



HAL
open science

De l'acte d'abandon des déchets vers un partage des responsabilités dans la gestion des résidus solides au Brésil : Application à la ville de Fortaleza

Maria Eulaidia De Araujo

► To cite this version:

Maria Eulaidia De Araujo. De l'acte d'abandon des déchets vers un partage des responsabilités dans la gestion des résidus solides au Brésil : Application à la ville de Fortaleza. Architecture, aménagement de l'espace. Université de Lyon, 2018. Français. NNT : 2018LYSEI051 . tel-02881686v2

HAL Id: tel-02881686

<https://theses.hal.science/tel-02881686v2>

Submitted on 26 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



N° d'ordre NNT :

2018LYSEI051

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE LYON
opérée au sein de
INSA DE LYON

Ecole Doctorale : N° 483

ScSo : Histoire, Géographie, Aménagement, Urbanisme, Archéologie, Science politique,
Sociologie, Anthropologie

Spécialité de doctorat :
Géographie, Aménagement et Urbanisme.

Soutenue publiquement le **25.06.2018** par :

Maria Eulaidia, DE ARAUJO
(Master en Psychologie)

**De l'acte d'abandon des déchets vers un partage des
responsabilités dans la gestion des résidus solides
au Brésil : application à la ville de Fortaleza**

Membres du jury

Président	Yamna DJELLOULI	Professeur - Université du Maine
Rapporteur	Yamna DJELLOULI	Professeur - Université du Maine
Rapporteur	Cyrille HARPET	Professeur - EHESP (Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique)
Examineur	Joacio DE ARAUJO MORAIS	Professeur - Université Fédérale de Paraíba - Brésil
Directrice	Chantal BERDIER	Maître de conférences HDR - INSA de Lyon
Co-directrice	Zulmira Áurea Cruz BONFIM	Professeur - Université Fédérale du Ceará – Brésil

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 30.04.2018.

Département FEDORA – INSA Lyon - Ecoles Doctorales – Quinquennal 2016-2020

SIGLE	ECOLE DOCTORALE	NOM ET COORDONNEES DU RESPONSABLE
CHIMIE	CHIMIE DE LYON http://www.edchimie-lyon.fr Sec : Renée EL MELHEM Bat Blaise Pascal 3 ^e étage secretariat@edchimie-lyon.fr Insa : R. GOURDON	M. Stéphane DANIELE Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon IRCELYON-UMR 5256 Équipe CDFA 2 avenue Albert Einstein 69626 Villeurbanne cedex directeur@edchimie-lyon.fr
E.E.A.	ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE http://edcea.ec-lyon.fr Sec : M.C. HAVGOUDOUKIAN Ecole-Doctorale.aaa@ec-lyon.fr	M. Gérard SCORLETTI Ecole Centrale de Lyon 36 avenue Guy de Collongue 69134 ECULLY Tél : 04.72.18.60.97 Fax : 04 78 48 87 17 Gerard.scorletti@ec-lyon.fr
e2m2	EVOLUTION, ECOSYSTEME, MICROBIOLOGIE, MODELISATION http://e2m2.universite-lyon.fr Sec : Sylvie ROBERJOT Bat Atrium - UCB Lyon 1 04.72.44.83.62 Insa : H. CHARLES secretariat.e2m2@univ-lyon1.fr	M. Fabrice CORDEY CNRS UMR 5276 Lab. de géologie de Lyon Université Claude Bernard Lyon 1 Bât Géode 2 rue Raphaël Dubois 69622 VILLEURBANNE Cédex Tél : 06.07.58.89.18 cordev@univ-lyon1.fr
EDISS	INTERDISCIPLINAIRE SCIENCES- SANTÉ http://www.ediss-lyon.fr Sec : Sylvie ROBERJOT Bat Atrium - UCB Lyon 1 04.72.44.83.62 Insa : M. LAGARDE secretariat.ediss@univ-lyon1.fr	Mme Emmanuelle CANET-SOULAS INSERM U1060, CarMeN lab, Univ. Lyon 1 Bâtiment IMBL 11 avenue Jean Capelle INSA de Lyon 696621 Villeurbanne Tél : 04.72.68.49.09 Fax : 04 72 68 49 16 Emmanuelle.canet@univ-lyon1.fr
INFOMATHS	INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES http://infomaths.univ-lyon1.fr Sec : Renée EL MELHEM Bat Blaise Pascal, 3 ^e étage Tél : 04.72.48.80.46 Fax : 04.72.48.16.87 infomaths@univ-lyon1.fr	M. Luca ZAMBONI Bâtiment Braconnier 43 Boulevard du 11 novembre 1918 69622 VILLEURBANNE Cedex Tél : 04 26 28 45 52 zamboni@maths.univ-lyon1.fr
Matériaux	MATERIAUX DE LYON http://ed34.universite-lyon.fr Sec : Marion COMBE Tél:04-72-43-71-70 –Fax : 87.12 Bat. Direction ed.materiaux@insa-lyon.fr	M. Jean-Yves BUFFIERE INSA de Lyon MATEIS Bâtiment Saint Eucypéry 7 avenue Jean Capelle 69621 VILLEURBANNE Cedex Tél : 04.72.43.71.70 Fax 04 72 43 85 28 Ed.materiaux@insa-lyon.fr
MEGA	MECANIQUE, ENERGETIQUE, GENIE CIVIL, ACOUSTIQUE http://mega.universite-lyon.fr Sec : Marion COMBE Tél:04-72-43-71-70 –Fax : 87.12 Bat. Direction mega@insa-lyon.fr	M. Philippe BOISSE INSA de Lyon Laboratoire LAMCOS Bâtiment Jacquard 25 bis avenue Jean Capelle 69621 VILLEURBANNE Cedex Tél : 04.72.43.71.70 Fax : 04 72 43 72 37 Philippe.boisse@insa-lyon.fr
SeSo	SeSo* http://recherche.univ-lyon2.fr/seso/ Sec : Viviane POLSINELLI Brigitte DUBOIS Insa : J.Y. TOUSSAINT Tél : 04 78 69 72 76 viviane.polsinelli@univ-lyon2.fr	M. Christian MONTES Université Lyon 2 86 rue Pasteur 69365 LYON Cedex 07 Christian.montes@univ-lyon2.fr

*SeSo : Histoire, Géographie, Aménagement, Urbanisme, Archéologie, Science politique, Sociologie, Anthropologie

Notre dédicace Monsieur Roberto : N 1958 + 04.04.2018 :



« Nous ne parlions pas beaucoup le portugais quand nous avons rejoint le projet EMTRE et nous étions un peu désorientés dans la ville de Fortaleza. Mais vous, Roberto, vous étiez toujours là pour nous accueillir et nous expliquer avec patience les différentes étapes de la fabrication des balais.

C'est avec vous principalement que nous avons appris le portugais. C'est avec vous et le personnel d'EMTRE que nous avons connu cette chaleur humaine que vous partagiez avec tous.

Je parle au nom de tous les étudiants français présents dans le projet et qui ont découvert une nouvelle façon de travailler en prenant conscience d'aider le groupe. Chacun de nous a vécu une magnifique expérience pendant les semaines passées ensemble et avec vous Roberto.

M. Roberto, le cadeau que Dieu vous a offert d'avoir toujours les bras ouverts me rend à mon tour heureux de partager ces moments uniques au sein du projet, d'en voir les évolutions et d'en améliorer certains côtés.

Nous sommes tristes que vous soyez monté au ciel aux côtés du Christ mais nous savons que maintenant la distance entre la France et vous ne sera plus un problème. Vous serez toujours dans le coeur des Français qui vous remercient pour tout ce que vous leur avez offert ».

Bastien Giovacchini, au nom des étudiants de l'INSA / Amerinsa.

Lors des entretiens, un deposeiro n'a pas voulu répondre aux questions. Il a dit que les recherches ne rendent service qu'aux chercheurs eux-mêmes. Par cette recherche, au contraire, j'espère pouvoir apporter des éléments de réponse à ces personnes.

Si vous voulez changer le monde, regardez en vous-même. En effet, personne ne peut se réveiller pour vous.

Eulaidia

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu et l'univers de m'avoir donné du courage et le désir d'intégrer la connaissance et la diversité afin de pouvoir partager avec autrui, donnant un sens à la vie. Et je souhaite aussi exprimer ma gratitude pour les belles rencontres avec des personnes spéciales dans ma vie !

Je commencerai par remercier Monsieur Enrique SANCHEZ qui, pendant sa visite à Fortaleza dans le laboratoire (UFC- LOCUS) en mars 2012, a été sensible à « la question des déchets », en croisant la perspective de la psychologie sociale et environnementale et celle de l'aménagement urbain, et qui a ouvert ses portes aux différentes possibilités et opportunités pour approfondir l'analyse de cette thématique.

Je souhaite aussi grandement adresser mes remerciements à ma directrice, Mme Chantal BERDIER, qui a partagé cette possibilité, jugé cette perspective intéressante, l'a acceptée et ainsi permis la concrétisation de « l'idée d'une thèse qui analyserait la gestion des déchets sous cet angle : croiser des regards techniques, sociaux, psychologiques ». Merci pour le temps que vous m'avez consacré.

Je remercie également ma co-directrice de thèse Zulmira Áurea BONFIM qui a aussi accepté la proposition de ma directrice de cet échange interdisciplinaire. Merci pour les activités et apprentissages partagés dans le laboratoire – LOCUS et aussi pour son amitié.

Mes remerciements à Mme. Yamna DJELLOULI et M. Cyrille HARPET pour avoir accepté d'examiner et de rapporter mon travail.

À M. DE ARAUJO MORAIS, Joacio, pour avoir accepté de faire partie de mon jury.

À Jean GOUHIER (in memoriam) qui, pendant notre rencontre au Mans en novembre 2012, a motivé ma prise de décision de mon séjour en France.

Ce travail n'est en aucune façon le résultat d'un mérite individuel. Il s'est fait grâce à de nombreuses personnes et de nombreuses opportunités. De nombreuses mains et présences amicales ont contribué à ce travail de recherche.

Je remercie donc tous ceux, en France, au Brésil et dans d'autres pays, qui m'ont croisée et accompagnée de près ou de loin pendant cette période de recherche. Et tous ceux qui m'ont aidée à surmonter des défis pour arriver au résultat de ce travail.

En particulier, je voudrais remercier pour leur disponibilité, écoute et dialogue toutes les personnes qui ont participé à mes enquêtes. Elles ont constitué, sans aucun doute, des rencontres inoubliables. Tous m'ont reçue avec une large ouverture d'esprit, une grande volonté de partages et beaucoup d'espoir. Cela nous a permis de créer un réseau de contacts pour une possible transformation sociale et émancipatrice concernant la gestion des déchets.

En ordre de visites :

Les participants au projet IFEE/EMTRE - (Luana, Larissa, Camila Maia, Violeta, César Augusto, Mirian, Dália, Maria, Francisco, Roberto, Cícero, Erlano, Samara, et tous les stagiaires de l'AMERINSA et l'association Casa Verde, qui ont participé au projet pendant cette période).

L'UFC- Université Fédéral du Ceará : l'équipe LOCUS – Laboratoire de psychologie environnemental ; et le Professeur João Hiluy.

ENEL/ Brésil- ECOENEL/Ceará – Odailton Arruda.

La préfecture de São Paulo-AMLURB (Autorité de tutelle de services de nettoyage urbain) – Tadeu José et « Carioca et toute son équipe da COOPERCAPS.

Toute l'équipe de catadores da ACAMJG – Association de catadores du Jardim Gramacho, Duque de Caxias – Rio de Janeiro.

La préfecture municipale de Caruaru – Secrétariat de services urbains - M. Mauricio Silva.

La préfecture municipale Parnaíba-PI, merci à Felipe.

La préfecture municipale de Juazeiro do Norte, je remercie particulièrement M. José Eraldo.

L'association de catadores da ville Iguatu, à Francinilda et en Quixerambim Conceição.

A Neybson Pires - Câmara municipal de Fortaleza, pour l'accès au monde de la Loi locale.

La préfecture Municipale de Fortaleza – ACFOR, AGFIS, ECOFOR S.A, et ASMOC.

Le Gouvernement d'État du Ceará – Secrétariat de l'Environnement - SEMA. (M. Artur Bruno).

Les habitants de la ville de Cumbuco.

Aux catadores (des femmes et des hommes), les deposeiros et chaque habitant de Fortaleza interviewé.

Au-delà de mes remerciements et de l'expression de ma reconnaissance, il est important de souligner que tous ces acteurs sociaux ont apporté énormément de richesse dans les données et les informations qui ont permis l'aboutissement de ce projet de recherche.

En ce sens, je tiens à dire que chaque instant, chaque histoire de vie, ont été enregistrés en mémoire et affectueusement, comme un apprentissage de la vie quotidienne de ces travailleurs et personnes intéressés au sujet.

Plus précisément mes remerciements s'adressent aussi :

- À Rafaelle Naira, pour l'aide dans les travaux intensifs d'applications des questionnaires, avec sa pleine disponibilité et amitié.

- À Luiz Lacerda pour la contribution à l'analyse statistique, les échanges théoriques et la construction académique.

- À Helenira, Fabiana, Violeta, Adriana et Camila Maia, pour l'échange de connaissances, l'affection.

- À Leca (DE BIAGERI) pour ses louables et précieuses remarques cartographiques. Et Camila LEGROUX pour les contributions aux analyses cartographiques.

- À Robert Laurinni, à travers qui je remercie toute l'équipe du CPU (Coup de Pouce Universitaire), pour les échanges et l'intégration qui m'ont beaucoup aidée à débiter la rédaction de ma thèse, ainsi que Marie-Antoinette, Paul Moreau, Francis et Florian.

Je remercie toute l'équipe de doctorants du laboratoire de l'INSA, pour ces années de doctorat partagées et leurs amitiés qui iront bien au-delà : Phong, Karine, Selma, Céline, Sébastien, Kinan, Evans, Renan, Veronique et Andres (Colombie), sans oublier Ivone qui m'a accueillie à mon arrivée, et comme brésilienne, a facilité mon intégration à Lyon. Et, Fernanda Vitteri pour ces années de présence, et avec qui j'ai tissé un lien académique et d'amitié.

À M. Jean-Michel Deleuil, qui m'a reçue en 2013, pour la pertinence de ses discours pendant les réunions internes et ses contributions qui m'ont grandement inspirée.

À toute l'équipe de la composante EVS de l'UMR 5600, pour les rencontres et les amitiés tissées pendant les formations : Professeur Eric Verdeil et Anne Honegger, avec qui j'ai participé à mes premières formations. Ils m'ont guidée en m'apportant de précieuses informations. M. Hervé Parmetier pour sa patience lors de la formation en cartographie, ainsi que Helène Mathian. Et, spécialement, Hind Khedira, Octavie Paris, Cyril Bonfils, et Clara Paraboa pour la construction de nouvelles amitiés.

À l'équipe de INSA/GCU : Nadira, Alain, Marie-Christine, Sophie Corinne et karim, pour les petites rencontres agréables dans les couloirs, et leurs informations administratives pertinentes.

À mes amis de toujours et amitiés plus récentes : Ana Claudia, Laênia, Cely, Pe. Matt Ryan, Pe. Thiago, Pe. Brandão, Pe. Domingo, Dete, Eva, Vilma, Minervina, Viviane, aos amigos de Quixadá, bien représenté par Maria Gadelha, Eligia, Louzanira, Deborah, Blandine, Ana Paula, Jean-Paul et le Groupe Biodanza à Lyon, en spécial Fernanda Costa.

Merci à Catherine pour son soutien et son accompagnement ainsi que sa patience et son encouragement, qui m'ont été indispensables pour arriver à la fin de ce cycle de vie.

Je remercie l'organisme CAPES (coordination pour le perfectionnement du personnel de l'enseignement supérieur, du ministère de l'éducation au Brésil), de sa confiance et pour l'attribution et l'approvisionnement d'une bourse pour cette recherche pendant quatre ans. Je lui en suis reconnaissante.

À Didier, « mon amour », pour sa patience, présence et son soutien avec tendresse.

Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à ma famille qui, dans sa dimension existentielle, est un apprentissage continu, riche et profond à tout moment de ma vie, me permettant de vivre une vie collective. Mes parents, mes deux frères et mes six sœurs, mes beaux-frères et ma belle-sœur, mes neveux et nièces. Je les remercie tous pour l'appui pendant mon étude sur le terrain, et leur présence persévérante, ne serait-ce que virtuelle. Chacun à son niveau et au bon moment.

Résumé

Cette recherche vise à mieux comprendre ce que signifie le déchet pour les personnes qui le créent, le génèrent et le gèrent. A partir de l'étude d'un double système, formel et informel, de production et de gestion des déchets ménagers, il s'agit de questionner notre responsabilité et nos actions (ou absence d'action) et d'interroger la cohérence entre penser, sentir et agir. À partir de ce lien entre pensée, sensation et action, un changement de comportement est-il possible chez chaque individu face au déchet, et en parallèle et par conséquent dans la façon d'aborder sa gestion. Ce questionnement se matérialise par la mise en évidence du concept « d'acte d'abandon du déchet » dans les espaces urbains, avec un regard sur les « dépôts sauvages ». L'analyse est centrée sur le cas de la ville de Fortaleza au Brésil, ville touristique, capitale de l'État de Ceará, connue pour sa beauté mais aussi ses disparités sociales. Au-delà de l'objet déchet en lui-même, l'approche considère l'ensemble des acteurs, des fonctions et espaces impliqués dans sa production et le partage de sa gestion. S'appuyant par une méthodologie combinant approche interprétative, psychologie de l'environnement, rudologie et cartographie croisée des dépôts sauvages (révélateurs de l'acte d'abandon) des caractéristiques des acteurs. La recherche interroge les évolutions des politiques de gestion des déchets au Brésil dans leur complexité. Dans le sillage de l'établissement de la Politique Nationale Brésilienne sur les Résidus Solides en 2010, de nouvelles potentialités émergent et permettent d'entrevoir un cercle vertueux autour du déchet comme vecteur de transformation sociale et environnementale, ce qui constitue l'envers des significations et des perceptions aujourd'hui attachées au déchet. Les disparités infra-urbaines reflètent en effet cette mise à l'écart du déchet et demeurent fortes, avec des déchets rejetés des zones patrimoniales et touristiques, et relégués dans les quartiers périphériques précaires. Cependant, l'étude fine du circuit du déchet et des acteurs sociaux qui y sont impliqués, comme les catadores, depositeiros et les habitants, permet de mettre en évidence une valorisation potentielle par une gestion partagée, sur les plans de la politique publique, économique, environnemental et social incluant, entre autres le comportemental et l'éducation environnementale, et fondée sur l'existant.

Mots clés :

Déchets ménagers, dépôt sauvages, acte d'abandon, comportement, acteurs sociaux, "catadores", depositeiros, politique publique, psychologie social de l'environnement.

Abstract

This dissertation aims to better understand what the meaning of waste is, for people who create, generate and manage it. From the study of both formal and informal systems of production and waste management, it is an invitation to question our responsibility and our actions (or absence of action) in relation to waste. Besides, it questions the coherence between feeling, thinking about and acting for waste. From this link between thought, sensation, and action, is a change of behaviour possible in each individual towards waste and, consequently in the way of dealing with the management of waste? This question is analyzed by highlighting the concept of “act of abandonment of waste” in urban spaces, as well as “wild deposits” within these same spaces. The analysis centers in the case of the city of Fortaleza in Brazil, which is a touristic area. It is the capital of the State of Ceará, recognized for its beauty but also for its social disparities. Beyond waste in itself, the approach considers all the involved ones (stakeholders), functions, and spaces, implied in waste production and its shared management. The research questions the evolution of waste management policies in Brazil in their complexity. This is done through a methodology that combines the interpretative approach, psychology of the environment, “garbology” and cartography combining dumps (symptomatic of waste dumping) and the actors’ characteristics. Since the establishment of the 2010 Brazilian Policy of Solid Residues, new potentialities have emerged and allowed to glimpse a virtuous circle around waste : as a vector of social and environmental transformation, which turns around current meanings of and perceptions waste. Indeed, the infra-urban disparities reflect this sidelining of waste and remain strong, with waste rejected by the patrimonial and tourist zones, and relegated to precarious suburbs. However, the detailed study of the circuit of waste and of related actors, allows us to highlight a potential valuation for their shared management, on the economic, environmental, and social (social including, among other elements, behaviours and environmental education), level based on the existing.

KEYWORDS:

Household waste, waste dumping, act of abandonment, behavior, social actors, catadores, public policy, psychology and social of the environment.

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo compreender melhor o significado do lixo para as pessoas que o criam, geram e gerenciam. A partir do estudo de um double sistema formal e informal, da produção e gestão de resíduos sólidos, trata-se de questionar nossa responsabilidade e nossas ações (ou ausência de ação) e questionar a coerência entre pensar, sentir e agir. A partir desse elo entre pensamento, sensação e ação, é possível mudar o comportamento de cada indivíduo diante do lixo, e em paralelo a ele, e conseqüentemente na maneira de gerenciá-lo ? Este questionamento se materializa, destacando o conceito de « *ato de abandono* » de lixo nos espaços urbanos, com um olhar nos « *pontos de lixo* ». A análise enfoca o caso da cidade de Fortaleza no Brasil, cidade turística, capital do estado do Ceará, conhecida por sua beleza, mas também por suas disparidades sociais. Além do objeto « *lixo* » em si, a abordagem considera todos os atores, funções e espaços envolvidos em sua produção e o compartilhamento de sua gestão. Baseado em uma metodologia que combina abordagem interpretativa, psicologia ambiental, etnologia, mapeamento e das características dos atores cruzando aos « *pontos de lixo* » (reveladores do ato de abandono). A pesquisa questiona a evolução das políticas de gestão de resíduos sólidos no Brasil em sua complexidade. Diante do estabelecimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil em 2010, novas potencialidades emergem e fornecem um vislumbre de um círculo virtuoso em torno do lixo como um vetor de transformação social e ambiental, que é o oposto dos significados e percepções hoje associadas ao lixo. As disparidades intra-urbanas refletem essa exclusão do lixo e permanecem fortes, com relação aos resíduos localizados em espaços de patrimônio e das áreas turísticas, e relegados a bairros periféricos precários. No entanto, um estudo detalhado do circuito de resíduos e dos atores sociais envolvidos, como os catadores, os deposeiros e os habitantes, permite destacar um potencial de valorização à partir de uma gestão compartilhada, em termos de políticas públicas, ambiental e social incluindo, entre outros, a educação ambiental e comportamental.

Palavras - chave :

Lixo doméstico, pontos de lixo, ato de abandono, comportamento, atores sociais, catadores, deposeiros, políticas públicas, psicologia social e ambiental.

Table des matières

Remerciements	4
Résumé	7
Abstract	8
Avant-propos et cheminement	15
Introduction générale	22
Les enjeux des déchets dans la société.....	23
Un regard sur le déchet	28
Contexte actuel sur les déchets au Brésil et en particulier à Fortaleza.....	30
Organisation de la thèse	34
1ère partie : Cadre théorique et méthodologique et choix du terrain de recherche	37
Chapitre 1 : Positionnement théorique et méthodologique	40
1.1 Cadre théorique et positionnement	41
1.2 Problématique, hypothèses, questionnements et objectifs	45
1.2.1 Problématique	45
1.2.2 Hypothèses et questionnements de recherche	46
1.2.3 Objectifs de travail	47
1.3 Le cadre méthodologique et les outils d'analyses.....	48
1.3.1 Cadre méthodologique : les différents types d'approches et de recherches	49
1.3.2 Les outils d'analyse	51
1.3.2.1 Entretiens et questionnaires	51
1.3.2.2 Discours du Sujet Collectif: D.S.C.	53
1.3.2.3 L'analyse quantitative : SPSS.....	53
1.3.2.4 Analyse spatiale : cartographie	54
1.3.2.5 Les images comme analyse spatiale	55
Conclusion du Chapitre 1	57
Chapitre 2 : Le choix du terrain de recherche	58
2.1 Premières approches géographiques et méthodologiques du choix de terrain	58
2.2 Brève présentation du Brésil et caractéristiques de la ville de Fortaleza	67
2.2.1 Brève présentation du Brésil.	67
2.2.2 Caractéristiques de la ville de Fortaleza	69
2.3 Classification des acteurs enquêtés et observés	75
2.3.1 Les habitants.....	76

2.3.2 Les acteurs formels	77
2.3.3 Les acteurs informels	78
2.3.4 Les initiateurs d'actions privées et civiles.....	79
Conclusion du Chapitre 2.....	81
Conclusion Partie 1	83
2^{ème} partie : L'articulation entre systèmes formel et informel de gestion des résidus solides et les relations entre les acteurs	84
Chapitre 3 : Les cadres réglementaires de la gestion des déchets au Brésil.....	87
3.1 Bref historique des politiques environnementales brésiliennes avant la PNRS	88
3.2 Les transformations après la Loi n°12 305 du 2 août 2010 et la PNRS	92
Conclusion chapitre 3.....	98
Chapitre 4 : L'organisation et les acteurs du système formel	100
4.1 L'organisation administrative à Fortaleza	101
4.2. Le fonctionnement des services de ramassage a Fortaleza	105
4.3 Les différents types de destinations des déchets.....	110
4.3.1 Les décharges sauvages ou « lixão »	112
4.3.2 Les centres d'enfouissement contrôlé	115
4.3.3 Les sites de traitement et d'enfouissement	117
Conclusion du Chapitre 4.....	124
Chapitre 5 : Les habitants et les acteurs informels enquêtés à Fortaleza	126
5.1 Les habitants	127
5.2 Les acteurs informels :	135
5.2.1 Présentation et fonctionnement du système informel à Fortaleza.....	136
5.2.2 Les catadores.....	141
5.2.2.1 Brève présentation de l'évolution socio-historique des catadores.....	141
5.2.2.2 Analyse des <i>catadores</i> enquêtés.....	144
5.2.2.3 Les organisations de <i>catadores</i> au Brésil et à Fortaleza	162
5.2.3 Les <i>deposeiros</i>	165
5.2.3.1 Quelques généralités sur les <i>deposeiros</i>	166
5.2.3.2 Analyse des <i>deposeiros</i> enquêtés	167
5.2.3.3 : Constats et pistes suggérés par les données sur les <i>catadores</i> et <i>deposeiros</i>	179
Conclusion chapitre 5.....	182
Conclusion Partie 2	184

3^{ème} Partie : De l'acte d'abandon des déchets à leur gestion collective. Analyse psycho-socio-environnementale des acteurs sociaux.....188

Chapitre 6 : L'acte d'abandon des déchets dans l'espace urbain et le phénomène des dépôts

sauvages..... 192

6.1 Réflexions sur l'acte d'abandon	193
6.2 Réalités sur l'acte d'abandon et leur destination.....	195
6.2.1 Géolocalisation des dépôts sauvages à Fortaleza.	196
6.2.2 Caractérisation des déchets à Fortaleza.....	198
6.2.3 Prise de position et de décisions politiques.....	200
6.2.4 Un exemple d'initiative mobilisatrice.....	204
6.3 Analyse de la localisation des déchets abandonnés	205
6.3.1 Dépôts sauvages par quartiers	205
6.3.3 Analyse des dépôts sauvages en fonction des catadores.....	210
6.3.4 Analyse des dépôts sauvages : relation par régional et par habitants enquêtés.....	212

Conclusion chapitre 6..... 216

Chapitre 7 : Analyse socio-comportementale des acteurs face aux déchets 218

7.1 Perceptions du déchet.....	218
7.2. Les différents types de relations au déchet	222
7.2.1 La quantité de déchets ménagers produits dans la ville de Fortaleza selon les habitants enquêtés.....	223
7.2.2 Destination des déchets ménagers selon les habitants enquêtés	225
7.2.2.1 Les déchets produits à la maison.....	225
7.2.2.2 Les déchets produits sur les lieux de travail.....	227
7.2.2.3 Destination des déchets dans les dépôts sauvages par quartier	229
7.2.3 Les actes de jeter et de trier.....	232
7.2.3.1 : L'acte de jeter	232
7.2.3.2 L'acte de trier.....	234
7.3. Les responsabilités face aux déchets.....	237
7.4 Communication et information sur la collecte des ordures dans la ville : implication des acteurs.....	242
7.5. Signification et valorisation du déchet	246

Conclusion du chapitre 7 251

Chapitre 8 : Vers l'action collective et organisée de la gestion des résidus solides à Fortaleza . 254

8.1 L'organisation collective de la gestion des résidus : proposition d'un nouveau contexte.....	257
8.1.1 Unification des systèmes de gestion des résidus solides.....	257
8.1.2 Affections-désaffections : d'un cercle vicieux à un cercle vertueux.....	258
8.1.3 Le déchet géré par un système unique et vecteur de transformation sociale	260

8.2 Premiers pas de conscience environnementale à Fortaleza : le tri sélectif.....	263
8.2.1 L'incitation nationale.....	263
8.2.2 Le programme ECOELCE.....	265
3.2.3 Les ecopontos.....	266
8.3 Analyse comportementale des habitants vis-à-vis du tri.....	270
8.4 L'organisation du tri des déchets : l'incontournable sujet de l'insertion des catadores.....	273
8.5 La transversalité du déchet dans l'environnement et l'ensemble des acteurs.....	277
8.6 La gestion du résidu solide dans le cadre de l'éducation environnementale au Brésil.....	280
8.7 Affects potentialisateurs face au déchet.....	284
Conclusion chapitre 8.....	286
Conclusion Partie 3.....	288
Conclusion générale : apports et perspectives.....	291
Glossaire.....	300
Liste de termes utilisés et concepts clés brésiliens.....	305
Références bibliographiques.....	307
Annexes.....	328
Annexe 1 : Une expérience vécue : explication d'une méthode de recherche participative en construction - LAVIA.....	329
Annexe 2 : Terme de Consentement Libre et éclairé.....	343
Annexe 3 : Structure des entretiens semi-structurés.....	345
Annexe 4 : Modèle de questionnaire pour les habitants.....	346
A. Exemple 1 de questionnaire rempli par un habitant.....	348
Annexe 5 : Modèle de questionnaire pour les <i>catadores</i>	350
A. Exemple : questionnaire rempli par un catador.....	354
Annexe 6 : Modèle de questionnaire pour les <i>deposeiros</i>	358
A. Exemple : questionnaire remplis par un <i>deposeiro</i>	362
Annexe 7 : Technique du Discours du Sujet Collectif – DSC.....	368
A. Exemple : d'instruments d'analyse rempli.....	369
B. Transcriptions des entretiens des acteurs formels (en portugais).....	381
Annexe 8 : Données cartographiques mobilisées.....	421
Annexe 9 : Tableau des réponses : tri chez les catadores.....	422
Annexe 10 : Tableau des réponses : tri chez les <i>deposeiros</i>	423
Annexe 11 : Tableau des réponses : les différents question sur la GRS a Fortaleza.....	424
Annexe 12 : Le regard de la presse sur les « dépôts sauvages ».....	436

Annexe 13 : Le regard de la presse sur la mobilisation sociale des Catadores.....	437
Annexe 14 : Affects et désaffections aux déchets par les habitants, catadores et depositeiros.....	438
Table des figures :	441
Table des tableaux :	444
Table des cartes :	446
Table des photographies :	447

Avant-propos et cheminement

Genèse de notre sujet de thèse

L'origine de cette thèse se fonde sur notre aspiration à trouver un lien entre notre univers professionnel et nos questionnements comme chercheuse. Auparavant, nous avons été amenée à rencontrer des travailleurs du secteur informel au Brésil, tels que des artisans, des agriculteurs, des femmes au foyer, des chômeurs ou d'autres minorités sociales, grâce à l'Ong¹ **IFEE**² (Instituto de Formação Empreendedora e Educação Permanente) dont nous faisons partie. Parmi ces travailleurs informels, nous avons commencé à travailler avec les *catadores*³. Au Brésil, ce sont des personnes et/ou des familles qui ramassent des matériaux recyclables dans les rues.

Pour nous, considérer le déchet et l'insertion sociale de *catadores* comme un objet de recherche est un engagement professionnel et citoyen qui nous permet de comprendre les inégalités sociales et environnementales et peut-être d'agir pour les réduire.

Notre travail avec les *catadores* a débuté en 2006 suite à une demande du **CRAS**⁴ (Centre de Référence de l'Assistance Sociale du gouvernement municipal de Fortaleza) qui nous a sollicitée pour effectuer un diagnostic participatif et une analyse de la situation actuelle des *catadores* du quartier de Genibaú⁵, un des plus importants lieux de vie des *catadores*. Cette analyse devait déboucher sur un processus d'organisation de ce groupe.

Lors de la réalisation de ce diagnostic préalable, nous avons clairement constaté une multitude de discours et d'actions en faveur des *catadores* provenant des entreprises, des organisations gouvernementales et non gouvernementales, des institutions religieuses, etc. Les discours de ces différentes institutions, promouvaient la formation de « *coopératives et d'associations*⁶ »

¹ ONG – Organisation non gouvernementale.

² IFEE – Institut de formation d'entrepreneurs et d'éducation permanente. L'ONG responsable pour la création et gestion des programmes et projets.

³ *Tout au long de ce document, nous utiliserons le terme de catadores.*

⁴ CRAS – Centre de Référence d'Assistance Sociale. Centre d'assistance sociale créé lors du processus de construction du Système Unique de Service Social (SUAS), avec l'approbation de la Politique Nationale d'Aide Sociale (PNAS) et par le Conseil National de Protection Sociale (CNAS).

⁵ Genibaú – est un quartier de la ville de Fortaleza, situé dans la zone ouest de la ville, dans l'État du Ceará, administrée par le cinquième secrétariat exécutif régional. Celui-ci est considéré comme un quartier précaire.

⁶ Il est important de préciser que les associations et coopératives sont formelles, avec des statuts, de la fiscalité, des comptes bancaires... Le système informel, c'est les *catadores* indépendants qui travaillent en dehors de tout cadre fiscal et réglementaire.

pouvant servir d'espace pour l'exercice de leur autonomie personnelle et professionnelle. La question se posait de savoir si ces discours avaient une efficacité sur le terrain.

Découverte du terrain et rencontre avec les *catadores*

Nous nous sommes installée dans la ville de Fortaleza en 1988. La présence des *catadores* dans l'espace urbain et le fait de les croiser quotidiennement dans les rues et avenues nous a toujours fait nous poser des questions sur les actions que nous pourrions mener comme citoyenne.

Une opportunité s'est présentée en 2006, lorsque nous avons rencontré un groupe de *catadores* dans le quartier de Genibau à Fortaleza. Le groupe portait un nom : association "Raio de Sol", qui signifie « rayon de soleil ». Pour les gens de ce quartier, elle représentait et représente encore un espoir de changements dans leur vie. Jusque-là, notre expérience se limitait au fait de les avoir croisés dans les rues de la ville.

Nous approcher de ce groupe de *catadores* à Genibaú nous a permis de connaître la réalité de la vie de leurs familles et de leurs voisins, leurs modes de vie et d'organisation.

En vivant avec eux, en les écoutant, nous avons constaté le niveau élevé des violences entre voisins, les conflits familiaux, la consommation de drogues, le travail des enfants, les mauvaises conditions de travail de tous et l'insuffisance des revenus, particulièrement pour les familles nombreuses.

D'autre part, en ce qui concerne leur activité professionnelle, nous avons aussi constaté le manque de structures et d'outils de travail, le manque d'un espace physique pour le stockage de matériel recyclable ramassé, etc. À tout cela s'ajoute une certaine irrégularité de l'activité des *catadores* due notamment aux conditions climatiques. En effet, pendant les épisodes pluvieux, le matériel à ramasser se fait plus rare. Les crises économiques jouent, elles aussi, un rôle dans cette irrégularité de l'activité.

Face à l'immensité des problèmes, notre action a visé à intervenir de façon participative. Il s'agissait, pour l'association, d'obtenir un hangar où stocker tout le matériel recyclable, et qui servirait aussi de siège de l'association, ce qui permettrait aux *catadores* d'acquérir une certaine indépendance face aux *deposeiros*⁷ qui les exploitent en leur achetant le matériel recyclable à très bas prix.

⁷ *Deposeiros* : acteurs qui font partie de la dynamique du commerce informel des déchets. Ils gèrent des « *depósitos* » qui sont des entreprises de stockage temporaire qui achètent des résidus solides aux *catadores*

La conquête de cet espace de stockage a tout à la fois nécessité et favorisé une meilleure organisation et coopération entre *catadores*. Du seul fait de son existence, les conditions de travail se sont améliorées. En outre, les matériaux n'étant plus stockés dans les maisons, la santé des familles et du voisinage n'est plus autant menacée.

L'intervention socio-environnementale que nous avons menée a eu pour objectif la construction d'une identité collective à partir d'une activité productive.

C'est cette activité productive qui contribue à une meilleure prise en considération du groupe et de son rôle dans la société, à réduire les préjugés par la reconnaissance de la profession, et à promouvoir le renforcement des liens et du réseau communautaire des *catadores*. Cette première expérience à Genibaú a servi de base pour l'évolution de toutes les actions entreprises depuis avec et pour les *catadores*.

Le choix du terrain : une expérience vécue⁸ et la recherche-action-intervention (2008-2013)

Notre recherche a commencé avec l'université-UFC⁹-LOCUS¹⁰, auprès de 38 familles de *catadores*. Les résultats de cette recherche nous ont aidés pour toutes les interventions /actions visant à la promotion et l'insertion des *catadores* dans la société, à l'amélioration de leur travail, à l'obtention de rémunérations justes et à l'inscription de ces actions dans la durée.

A l'intérieur du « **programme de promotion du travail et d'insertion productive** » de l'ONG IFEE, nous avons créé un projet spécifique pour les *catadores*, le « **programme intégré de gestion de résidus solides** », nécessaire à l'insertion sociale-économique-environnementale des *catadores*, parce qu'il leur donnait accès **au micro-crédit**, allant ainsi à l'encontre de préjugés très ancrés dans la société selon lesquels les *catadores* n'ont pas besoin de micro-crédit, et contre l'idée qu'on ne peut pas avoir confiance en eux.

Le processus d'insertion sociale, économique et environnementale des *catadores* s'est poursuivi par leur intégration dans le réseau des *catadores* de matériaux recyclables, en partenariat avec le programme ECOELCE - de la Compagnie Energétique do Ceará (COELCE). ECOELCE est un programme qui consiste en l'échange du dépôt de matériaux

⁸Voir document en détail : Annexe 1.

⁹ UFC - Université Fédérale du Ceará

¹⁰ LOCUS - Laboratoire de recherche en psychologie environnementale. Dont je suis toujours membre.

recyclables dans des points de collecte répartis dans toute la ville contre des réductions sur les factures d'électricité.

Depuis 2006 et pendant une période de presque quatre ans de recherche-action-intervention auprès des *catadores*, l'objectif de leur « insertion sociale » nous a fait changer de stratégies afin de mettre en place des projets qui soient soutenables sur trois plans : social, économique et environnemental.

Une première réalisation a été la création d'une unité de production de balais à partir de bouteilles en plastique. Ce projet, que nous analyserons en détails, a été la première de toutes les actions menées ensuite auprès des familles de *catadores* et de leurs associations. Il a également inspiré d'autres projets communautaires dans l'État du Ceará.

Cette expérience, mobilisant les énergies collectives dans cette unité de production, nous a convaincue de la possibilité d'aller plus loin vers la valorisation du matériel recyclable ou réutilisable, transformant, par conséquent, l'activité et les travailleurs eux-mêmes.

En effet, en même temps qu'augmente le volume du matériel qui n'a apparemment pas de valeur économique, augmente aussi le nombre de personnes qui le perçoivent comme une opportunité pour la génération de revenus.

C'est ainsi qu'est né, en 2007, le projet **EMTRE**¹¹ - Entreprise de transformation de recyclables, à laquelle ont participé les enfants des *catadores* de l'unité de production de balais, par le biais de la création **d'un logo** pour les balais et du visuel de la marque qui a permis la construction d'une identité collective. Aujourd'hui c'est une marque utilisée pour tous les produits et services du projet.

Après notre recherche de master,¹² nous avons entrepris des actions qui soient en quelque sorte un prolongement et un retour auprès des *catadores*. Nous en retiendrons cinq parmi les plus significatives et les plus collectives :

¹¹ Projet EMTRE (Entreprises de transformation du recyclable) mené dans un quartier pauvre de la ville de Fortaleza. EMTRE est un projet regroupant des personnes en grandes difficultés sociales et financières. Son objectif est de revaloriser les compétences de chacun tout en les associant à une démarche environnementale : le recyclage des déchets.

¹² Rapport du Master en Psychologie – Université de Fortaleza-Ceará. 2010- VIEIRA, M.E.A. Perception d'autonomie entre les *catadores* de Matériaux Recyclables d'associations et d'organisations privés de Fortaleza-Ceará. Laboratoire des Études sur le Travail – LET.

1. L'organisation d'une marche pour la paix : « Construindo à paz : Eu sou catador da paz »¹³. Cette marche, qui a eu lieu lors de la « journée des *catadores* », visait à rendre manifeste un de nos résultats : la mise en valeur de leur travail et sa reconnaissance par la société.
2. La mise en place de collecte sélective dans des organisations privées, ici une entreprise (SJ Administration) avec la participation de *catadores*, du directeur et de tous les collaborateurs de cette entreprise. Dans la méthodologie (sensibilisation, mobilisation), un critère important pour l'intervention était que la prise de décision émane du directeur. L'autre critère était que la donation de matériaux recyclables soit affectée au projet EMTRE.
3. Une exposition-vente des produits du projet EMTRE décidée par l'entreprise.
4. La visite de donateurs suisses (micro-crédit) dans la coopérative de Jangurussu avec la présence d'un orchestre symphonique de Fortaleza.
5. La caractérisation des déchets de la plage de Cumbuco (l'expansion du projet EMTRE)

Toutes ces interventions et d'autres, nous ont fait comprendre qu'une des difficultés majeures d'une politique de gestion des déchets était l'absence d'une véritable politique de collecte sélective à Fortaleza. Plus rationnelle et efficace, elle aurait pour effet de réduire le volume des déchets dans les décharges sauvages et par là même d'augmenter la quantité de matériaux recyclables. Ce double mouvement permet d'améliorer les conditions de travail des *catadores* et donc leur insertion dans la société. Enfin toute cette dynamique crée une meilleure sensibilisation aux questions environnementales et débouche sur des actes de consommation plus consciente, axée sur la séparation des matières recyclables de celles qui ne le sont pas.

Notre participation, avec les *catadores*, à la construction et à l'évolution des politiques publiques locales de collecte sélective avec insertion des *catadores* n'est pas terminée. Le défi continue.

Il nous a fallu construire une synergie entre les disciplines couvrant ce domaine ; ce qui nous a menée, à partir d'une approche systémique, à entreprendre une recherche transdisciplinaire. Différentes étapes ont été nécessaires pour mieux comprendre les objectifs, les expériences et les attentes de notre travail de recherche. Lors de notre expérience sur le terrain au Brésil, des défis inattendus se sont présentés. L'opportunité de rencontrer des gens de tout lieu et de toute

¹³ <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/catador-cearense-quer-garantias-e-estabilidade-1.435356>. <https://youtu.be/SAQ3r-PCw94>; Accès: 02.12.2017.

diversité nous a fortement motivée, et, en conséquence, nous a fait découvrir différentes facettes de la complexité de notre recherche, spécifiquement sur l'acte d'abandon qui génère « les *dépôts sauvages* dans les espaces publics ».

Après dix-huit mois hors du Brésil (2013-2015), nous avons reconsidéré la dynamique de notre sujet et mesuré les attentes de la société en général pour l'élaboration de solutions pertinentes et efficaces pour la gestion de déchets.

Il s'est agi d'un travail de recherche très riche, qui a exigé d'être créative pour « voyager » entre les cultures des deux pays : en effet, le Brésil et la France possèdent des langages et des modes d'expression différents et il a fallu surtout trouver une harmonie et un langage de communications entre ces deux mondes et bien entendu celui du monde académique.

On l'aura compris, notre recherche ne trouve pas son origine dans une pure réflexion théorique. Elle est née d'une expérience professionnelle d'une trentaine d'années et de la fréquentation quotidienne des différents acteurs sociaux. L'ensemble de nos expériences et des méthodes que nous avons appliquées, nous le nommons LAVIA (Laboratório Vivencial de Aprendizagem)¹⁴. Il s'agit d'allers et retours entre l'expérience professionnelle et le travail scientifique qui se nourrissent l'un l'autre. Cette genèse nous a conduite à construire, au fur et à mesure et dans un échange réciproque, des outils et des méthodes adaptées qui ont pu être modifiés en fonction de la participation des partenaires sociaux. Méthodologiquement parlant, cela nous semble adapté à l'imbrication des éléments incontournables que sont la recherche, l'intervention, l'action, impliquant les facteurs économiques, sociaux et environnementaux, ainsi que l'insertion sociale des acteurs en marge de la société (*catadores* et *deposeiros*). Pour autant, cette méthode est pour l'instant en constante évolution et loin encore de prétendre à une quelconque labellisation. **Voir détails dans l'annexe 1.**

Notre rencontre avec M. Jean Gouhier¹⁵, au Mans en 2012, a été décisive quant au choix de venir en France et par conséquent quant à notre sujet de thèse. Pour nous encourager, il nous a écrit : « *Tiens la rudologie pour t'aider sur le chemin de soutien aux catadores, avec toute*

¹⁴ LAVIA – Cette méthode consiste, sur un terrain concret et bien délimité, à partir d'examen de l'existant et de son environnement (géographique, économique, politique, etc.), à repérer les interactions réciproques impliquant les chercheurs et les acteurs sociaux : une expérience partagée du « ici et maintenant » (*Vivência*). Nous nous appuyons à la fois sur les résultats d'autres contributions scientifiques et sur notre propre connaissance théorique et pratique du terrain choisi.

¹⁵ Gouhier, Jean - (3 mai 1925 à Saint-Maixent - 10 octobre 2015 au Mans), ce géographe français est considéré comme le fondateur de la rudologie à laquelle nous faisons un hommage dans cette thèse.

ma solidarité de rudologue, ami des gens de la marge ». Nous lui rendons hommage et lui sommes reconnaissante pour ses contributions qui ont été essentielles pour notre thèse.

Introduction générale

La question de la gestion des déchets est sans doute vieille comme le monde.

Silguy (1996), par exemple, va même jusqu'à écrire que « *l'histoire de l'homme est inséparable de celle de ses déchets.* » p.13. Aux temps préhistoriques, les hommes abandonnaient leurs détritrus sur le sol des grottes. Et, tout simplement, quand leur quantité devenait trop importante, ils s'installaient ailleurs. Puis, la sédentarisation les a poussés à confier leurs restes à la nature. Ce qui est remarquable, c'est que, finalement, existait à cette époque un cycle naturel de réduction des déchets qui servaient de nourriture aux animaux ou d'engrais à la terre. Autrement, les déchets étaient brûlés ou enfouis.

Les déchets sont même des sujets d'étude pour les archéologues au même titre que les autres vestiges. Des fouilles archéologiques ont même permis de retrouver des déchets datant du paléolithique. Ils permettent, entre autres, à l'archéologue de reconstruire certains aspects civilisationnels et culturels. Treuil (2000), confirme qu'il « *est vital pour l'archéologue, de faire parler les déchets, parce qu'ils sont omniprésents et qu'ils constituent au sein des vestiges une catégorie abondante et diversifiée. Ils peuvent résulter, pour l'essentiel, de trois types d'activités : fabrication, consommation et nettoyage* ». p. 69).

Le développement démographique et urbain a été trop dynamique pour assimiler les déchets. Toutes les descriptions des évolutions historiques incluent la saleté des villes, les voies publiques encombrées de déchets de tous types, en particulier ménagers. Ce processus s'est reproduit de génération en génération, avec, finalement des comportements, il y a mille ou deux mille ans identiques aux nôtres : rejeter plus loin, hors de la vue et ignorer. Et cela jusqu'à de nos jours.

Effectivement, dans la civilisation contemporaine, la notion de déchet présente des caractéristiques semblables, mais l'augmentation de la population et son comportement et façon de consommer ainsi que l'expansion et l'évolution des villes viennent aggraver le problème, en termes de gestion, volume, espace et coût. Cela demande des investissements très importants, humains mais aussi économiques et d'infrastructures. Cela dit, paradoxalement, ces évolutions entraînent une évolution de la signification du mot déchet lui-même.

En effet, tant que l'activité humaine était centrée sur la survie et l'alimentation, la culture et l'élevage, les « restes » étaient naturels et plutôt qualifiés de détritrus. C'est le développement

de l'activité économique et particulièrement industrielle qui a entraîné la production de nouveaux déchets. Ce phénomène s'est ajouté à la présence des immondices dans les agglomérations urbaines. Les citoyens ont dû progressivement s'habituer à leur amoncellement, leur vue et leur puanteur.

Dans la relation de l'homme avec la nature, et plus précisément des citoyens avec leur environnement, deux éléments émergent comme l'explique Barles (2005), « *déchets et eaux usées sont d'excellents indicateurs des relations qu'entretiennent les sociétés et la nature et l'on peut s'interroger sur la permanence du parasitisme urbain – question d'importance au regard des enjeux actuels du développement durable* ». p. 6.

Dans le droit fil de ces citations et des réflexions qu'elles nourrissent, notre thèse se propose de mener plus loin les recherches et de tenter d'ouvrir des perspectives novatrices.

Les enjeux des déchets dans la société

Les problèmes environnementaux générés par les déchets, comme les questions de salubrité, d'hygiène, de santé publique, les risques d'incendies lorsqu'il est décidé de les brûler, sont des enjeux importants dans le monde entier, quel que soit le niveau de développement et de conscience collective.

Tauveron (1999), « *Dans l'Europe actuelle, et particulièrement dans les pays plus riches comme l'Allemagne et la France, les autorités nationales et locales, responsables du ramassage et de l'élimination des déchets, demandent de plus en plus aux habitants de s'occuper de leurs déchets, et en particulier de les trier avant de les jeter...* » p. 173.

Ailleurs qu'en Europe, les systèmes traditionnels de gestion des déchets trouvent leurs limites face aux nouveaux modes de vie, et, paradoxalement, redeviennent d'actualité dès qu'il s'agit de protéger l'environnement. D'après Demissie (2015), en Éthiopie, « *les anciennes méthodes et infrastructures de gestion des déchets se révèlent inadaptés* ». p. 73. Et les nouveaux systèmes qui assureraient efficacité et respect de l'environnement ne sont pas encore achevés. Comme expliquent Cirelli et Maccaglia (2015), « *l'absence de réalisation d'un équipement constitue non seulement un frein à la mise en œuvre des politiques environnementales, mais également une source de fragilité pour les collectivités territoriales qui voient leur capacité de traitement des déchets réduite de fait* ». p. 217.

Il existe en outre des situations complexes, qui peuvent générer des problèmes, comme par exemple la délégation de la responsabilité de la gestion des déchets à des sous-traitants. C'est le cas en Egypte, comme le souligne Florin (2010) : *« en germe depuis les années 1990, la délégation de ce service à des entreprises européennes et égyptiennes a pris effet à partir de 2002 au Caire, (...) Qualifiée de «privatisation» (...) la délégation de service provoque une crise mettant en jeu des acteurs aussi différents que les Cairotes, les autorités publiques, les médias, les représentants des sociétés européennes et ceux des associations de défense des zabbâlin, ainsi que ces derniers qui, sans en avoir été avertis préalablement, n'ont plus accès aux déchets »*. p. 109.

Nous sommes obligée de prendre en compte un autre élément : les différences de comportements face aux déchets entre les pays nordiques et les pays méditerranéens. Dans les pays du Sud, Matjka et al. (2004), expliquent que *« la gestion des déchets dans ces villes repose sur un théorème, - les déchets doivent être éliminés le plus tôt possible du lieu de production, c'est-à-dire des ménages, donc des quartiers et de la ville - Ce théorème de base met implicitement en avant la nécessité de collecter le plus régulièrement possible ; il n'exclut pas de pouvoir réduire à la source la quantité de déchets à éliminer, à valoriser et à traiter pour limiter leur toxicité potentielle »*. p.146.

Dans les grandes métropoles d'Amérique du Sud, que ce soit en Argentine, au Pérou ou au Brésil, la gestion des déchets est considérée comme un défi par les gouvernements. Il s'agit pour eux d'assurer l'organisation des systèmes de gestion et d'inventer des stratégies pour réduire les risques sanitaires engendrés par les déchets sur leurs territoires. La situation n'est guère différente dans les autres pays d'Amérique du Sud¹⁶.

En ce qui concerne l'Argentine, d'après Carré (2015), dans sa recherche à Buenos Aires, *« D'une part, la gestion des déchets relève aujourd'hui d'un domaine très technicisé, avec des infrastructures lourdes, comme les décharges ou les sites d'incinération, et des enjeux sanitaires importants. Il est très gourmand en budget, constituant souvent l'un des premiers postes de dépenses municipales, quel que soit l'espace urbain considéré. (...) Aussi, lorsque certains gouvernements locaux décident d'avoir recours à des techniques plus rudimentaires*

¹⁶ Meireles, G. F et Betancourt. (2010). From waste to green jobs: A Green Job's approach for a waste management's informal sector. DRAFT – International Labour Organization – Green Jobs Programme. For the case studies, we chose five cities where waste pickers are already organized. These cities are Bogota (Colombia), Fortaleza (Brazil), Ouagadougou (Burkina Faso), Buenos Aires (Argentina) and Pune (India). In choosing them we took into account their waste management/recycling policy and legal frameworks, waste pickers' level of organization, waste generation, and development of recycling industries, among others.

pour éloigner les déchets des zones habitées, comme la décharge à ciel ouvert, le service peut fonctionner avec très peu de moyens, même si c'est au prix d'une dégradation des ressources naturelles ». p. 26.

Concernant le Pérou, au terme de son étude dans la Ville de Lima, *Durand (2011), conclut que « l'étude de la gestion des déchets solides et des eaux usées dans une ville en développement telle que Lima, permet de montrer qu'ils sont source d'inégalités environnementales et écologiques. Celles-ci sont analysables à travers des logiques de transferts de risques et de différentiels de vulnérabilité »*. p. 22.

À propos du Brésil, *Reverchon et al. (2010)*, indiquent que, « *La pauvreté et les inégalités sont toutefois des handicaps majeurs pour la croissance des pays émergents car elles sont autant d'obstacles au développement d'une classe moyenne...* » p. 29.

Nous pensons que cette constatation n'est pas réservée à notre pays ni d'ailleurs à notre continent. D'autres travaux scientifiques signalent les défis à relever en termes de gestion des déchets, que ce soit dans les pays développés, dans les pays en développement ou émergents. Nous pourrions donner de nombreux exemples mais nous limiterons à celui de l'Inde où l'on retrouve la cohabitation de systèmes formel et informel de gestion des déchets et la présence d'habitants vivant de leur exploitation et faisant écho aux catadores brésiliens. *Raharinjanahary (2015) « à Antananarivo, la précarité économique, liée à l'instabilité politique, pousse les habitants à exploiter les déchets de manière informelle pour en extraire un revenu »*. p. 53.

Concernant les déchets, il importe que le regard porté par tous les acteurs concernés soit modifié.

Justement, nous voyons se développer des actions aussi bien au niveau local, telles que l'achat d'appareils éco-énergétiques, ou au niveau international telles que les propositions contenues dans les accords politiques (par exemple protocole de Kyoto, Agenda 21, etc.). Ces actions amènent les individus, les groupes, les collectifs et les entreprises à développer un comportement environnemental un peu plus responsable. C'est un concept que Hernandez a proposé sous l'appellation anglaise ERB - Environmentally Responsible Behaviour¹⁷.

¹⁷ Third, after revising these motivational theories about ERB - Environmentally Responsible Behavior, this chapter presents the results of a study in which 1487 people in a southern province of Spain completed a questionnaire about their motivation to engage in certain behaviors to separate out rubbish in their home and the influence of self-regulation mechanisms.

Pour comprendre les conséquences de la multiplication des déchets et identifier des perspectives novatrices pour leur gestion, il faudra aussi tenir compte des débats autour du développement durable. Le développement durable fait maintenant l'objet d'une préoccupation à l'échelle de la planète, son objectif ultime concernant l'humanité. Cependant, les objectifs à court terme, les stratégies et le choix des actions pour les mettre en oeuvre doivent, à notre sens, prendre en considération les spécificités locales.

Toutefois, pour notre recherche, nous avons choisi de ne pas approfondir théoriquement l'enjeu du développement durable et écologique parce que cette thématique sous-tend toute la thèse.

Pour Lhuiller et al. (1999), « *la construction sociale du problème de la gestion des déchets prend aujourd'hui le devant de la scène : « Nous entrons dans la civilisation des déchets », nous rappelle-t-on avec insistance. La production de déchets ne constitue pas à l'évidence un fait nouveau, mais on observe un renversement d'attitude à son égard : alors que dominait une volonté persistante d'ignorance à l'égard du devenir des restes de notre consommation, ceux-ci font aujourd'hui irruption dans l'espace public* ». p. 13.

La multiplication des déchets (notamment ménagers) et ses conséquences exigent des analyses approfondies par différentes approches disciplinaires. Parmi elles, la psychologie de l'environnement utilisée dans les études sur les questions environnementales (sur l'eau, l'air, etc.) pour fonder l'explication des comportements humains et comme l'explique Pol (2003), « *la psychologie de l'environnement ayant pour vocation de contribuer au progrès de la société, de développer des connaissances de base, applicables et appliquées, nécessite de relever les défis sociaux de chaque moment historique* ». p. 234.

Notre recherche souhaite appliquer ces études comportementales déjà réalisées plutôt sur l'eau, les catastrophes climatiques, la pollution, au sujet plus particulier du déchet. Notamment pour ce qui est de la signification du déchet lui-même et de l'acte d'abandon. Mais ensuite, pour que les comportements changent réellement, il est nécessaire de les analyser en détails, d'en saisir l'origine et de découvrir quelles sont les motivations qui pourraient les transformer en comportements responsables pour l'environnement.

Par exemple, Hernández et al.¹⁸ (2007) soulignent que *“les gens peuvent être préoccupés par l’environnement en fonction de leurs valeurs intrinsèques, mais en même temps, ils ne sous-estiment pas les avantages et les bénéfices qu’ils peuvent obtenir de lui pour maintenir une position de domination et de bien-être. Il s’agit de considérer les fondements des motivations associées aux orientations des attitudes et des croyances sur l’environnement”*. p. 137.

Nous en sommes consciente : développer une recherche sur les comportements de l’acte d’abandon des déchets n’est pas naturel et implique un regard différent à commencer par son propre regard de chercheur. C’est ce que confirment Lhuiller et al. (1999) : *« faire du déchet son objet d’étude n’est pas simple. C’est se confronter au dégoût, à la répulsion, la sienne propre et celle des mieux compatissant, sur cet étrange intérêt »*. p. 15.

D’autant plus quand nous parlons des déchets abandonnés dans l’espace urbain, comme les dépôts sauvages en ville ou les décharges sauvages qui échappent au système de gestion et de traitement quotidien des déchets. Ce sont des déchets qui posent des problèmes soit pour la collectivité publique, soit pour la population, qu’il s’agisse des leurs conséquences sur la santé ou des gênes occasionnées par leur présence (odeurs, gêne visuelle).

Selon Blot, (2015), *« le caractère sauvage tient à ce qu’ils n’appartiennent à personne, ils se déplacent, emportés par le vent ou par les courants, aussi à la nature des lieux qu’ils occupent. Leurs « milieux naturels » ne sont ni les espaces domestiques, ni les espaces urbains qui sont les objets d’une attention hygiéniste soutenue »*. p. 229.

Le rejet du déchet en aveugle peut s’avérer un déni de réalité : nous souhaitons l’exclure de nos vies, le rendre invisible parce qu’il nous dérange, alors qu’il fait partie de nos gestes quotidiens. Et cette apparente absence de signification du déchet masque la possibilité d’un nouveau sens, d’une nouvelle signification qui soit positive. Alors que par la compréhension de ces nouvelles croyances et perceptions des acteurs sociaux, peuvent se construire de nouveaux comportements, produisant des changements sur l’environnement lui-même.

La recherche scientifique s’intéresse de plus en plus aux problèmes du jetable et aux conditions nécessaires à la mise en place de politiques publiques par des approches pluridisciplinaires. Elle doit répondre à la question de savoir si les changements de mentalité de la population des politiciens, des gestionnaires et des aménageurs seront précédés de changements

¹⁸ Voir Bernardo Hernández: Université de la Laguna: What motivates the evaluation of the environment ? The relationship of ecocentrism and anthropocentrism with internal and external motivation

comportementaux ou si, au contraire, les changements de comportements seront la conséquence de changements des mentalités.

Cette interrogation justifie notre choix d'opter pour une approche psycho-socio-environnementale.

Un regard sur le déchet

Il existe plusieurs dimensions dans la notion de « déchet » : d'une part la représentation que je m'en fais, comment je le perçois, comment il occupe un espace psychique, et d'autre part quels actes je pose pour m'en débarrasser, le rendre invisible, le recycler, le valoriser ?

Selon Lhuiller et al. (1999), « *le déchet renvoie à un jugement de valeur négatif sur certains aspects du cycle vital. Il est le produit d'une condamnation à mort.* » (Lhuillier & Cochin). p. 17.

La conscience de notre responsabilité et le changement de comportement passent par le fait **d'accepter que le déchet fasse partie de notre vie ; prendre conscience que la fin et la mort font partie de notre vie et du cycle de la vie. Le changement s'effectuera par la prise de conscience qu'il appartient à chacun de donner la vie ou la mort à son déchet et de prendre les décisions qui s'en suivent.**

D'après Berdier et Deleuil (2002), « *le déchet n'a jamais été représenté avec autant de conviction comme un objet destructeur et nuisible. C'est pourquoi il va nous falloir le prendre en compte de façon nouvelle et nous intéresser davantage à lui, pour régler cette contradiction, la tension qui existe entre le désir de rejeter loin ce fauteur de troubles et la prise de conscience du fait que le rejet aveugle de l'ordure est un facteur de risque grave pour notre environnement et notre développement, dont la durabilité n'est plus une évidence* ». p. 18.

Le déchet est donc d'abord quelque chose que l'on rejette, et qui revêt un caractère répulsif, mais il a aussi une existence et une valeur, au même titre que tout ce qui est créé dans le cycle infini de création et de recyclage par l'activité humaine. Ainsi comme l'explique Gouhier (1998), « *le déchet est objet et facteur d'activité économique : sa nuisance doit être réduite, sa valeur latente peut être exprimée. Il consolide ou même ouvre un domaine économique en extension : récupération, recyclage, collectes et traitements variés créent des emplois, favorisant de nouvelles structures d'entreprises, engendrent de nouveaux réseaux de circulation, de gestion, de négoce* ». p. 7.

Les déchets sont des objets portant l'identité de leur producteur. L'homme est le seul animal producteur de déchets, puisqu'à l'origine rien n'était déchet.

Notre investigation cherche à faire apparaître la signification du déchet pour tous les acteurs sociaux (habitants, élus, *catadores*, entreprises), qui les créent, les génèrent et les gèrent. Pour cela, nous avons utilisé la rudologie (selon Gouhier) car elle nous propose de considérer le déchet comme une source d'informations, pour compléter nos analyses des comportements sociaux soit individuels soit collectifs. La rudologie demande d'asseoir son étude sur des éléments concrets. En ce qui nous concerne notre thèse, focalisée sur l'acte d'abandon du déchet dans les espaces urbains, nous avons choisi le dépôt sauvage dans la ville de Fortaleza

« *Le déchet commence dans la tête de chacun* », comme en témoigne Gouhier (1999). Si les acteurs sociaux ne s'impliquent pas davantage dans sa gestion, c'est peut-être parce qu'ils ne perçoivent pas son appartenance à un ensemble environnemental. Cela ne signifie pas que c'est une question uniquement cognitive. C'est une invitation à questionner **notre responsabilité et nos actions (ou absences d'action) et la cohérence entre penser, sentir et agir. À partir de ce lien entre la pensée, la sensation et l'action, un changement de comportement est-il possible ?**

Nous nous demanderons donc si le comportement de rejet désordonné n'est pas la conséquence de ce que le déchet n'est pas vu comme lié à la destruction de l'environnement et par conséquent de notre avenir. A contrario, pour enclencher un comportement vertueux, nous devons être pénétrés d'un nouveau sentiment provoqué par une nouvelle perception motivant alors l'action. C'est ce qu'explique Damasio (2012), « *quel que soit le registre sur lequel nous opérons, qu'il soit vertueux ou non, sur le moment, agir s'accompagne inévitablement de l'impression, parfois fausse, parfois pas, que nous agissons ici et maintenant sous le contrôle pleinement conscient de notre soi, plongé la tête la première dans ce que nous faisons*. P. 239.

Est-ce lorsque nous prenons conscience de ce que sont pour nous les déchets et de leur impact sur notre environnement que nous nous sentons concernés, et donc, en partie au moins, responsables de leur gestion ? Le déchet abandonné nous affecte tous au niveau sensoriel : nous le voyons ou faisons semblant de ne pas le voir. Sa mauvaise odeur nous dérange et perturbe notre environnement personnel, le toucher nous répugne. Alors, que devons-nous faire pour retrouver un équilibre et un environnement harmonieux ?

D'après Hall (1977), « *les récepteurs sensoriels jouent un rôle important dans la constitution des différents mondes sensoriels habitant l'ensemble des êtres vivants. L'appareil sensoriel de l'Homme comporte deux catégories de récepteurs : les récepteurs à distance qui sont les yeux, les oreilles et le nez, et le récepteur immédiat : le toucher issu de la peau, des muqueuses et des muscles* » (p. 61-62).

Le déchet est une production de l'activité humaine, qui est rejetée lorsque sa gestion n'est pas équilibrée. À partir du moment où le déchet devient visible, me saute aux yeux, et que ses mauvaises odeurs m'envahissent et m'inquiètent comme possible vecteur de maladie, je vais m'en préoccuper. Il s'agit ici de comprendre quelle est la signification accordée au déchet par les individus et pourquoi et comment ils peuvent être amenés à intervenir dans la gestion de leurs propres déchets.

Pour ce faire, dans notre travail de recherche, nous avons tenté d'analyser les significations accordées au déchet en laissant les acteurs sociaux s'exprimer librement lors d'entretiens. En fonction de leurs croyances, leurs regards, leurs sentiments et sensations, leurs intérêts, et leurs relations avec les déchets et l'environnement, nous nous sommes attachée à élaborer une analyse plus fine des réponses aux questionnaires et aux entretiens, sans pour autant en restituer tous les détails.

Contexte actuel sur les déchets au Brésil et en particulier à Fortaleza

Après avoir abordé les enjeux liés aux déchets dans les sociétés contemporaines, nous précisons le contexte brésilien et plus spécifiquement dans la ville de Fortaleza, dans l'État du Ceará, au nord-est.

Au Brésil, les politiques de gestion des déchets sont récentes. La montée en puissance de cette préoccupation se traduit dans le cadre législatif et réglementaire par la mise en place d'une Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS)¹⁹, d'après la Loi n° 12 305 du 2 août 2010. Pour mémoire, en France, la première grande loi sur les déchets remonte à 1975 et a été modifiée en 1992. La loi nationale brésilienne est un modèle dont l'application peut être adaptée par chacune des grandes villes brésiliennes.

¹⁹ La Loi n° 12 305 du 2 août 2010, établit la Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS) au Brésil qui a modifié la Loi n° 9 605, du 12 de février 1998 : il s'agit d'un progrès nécessaire pour le pays dans la lutte contre les principaux impacts environnementaux, sociaux et économiques de la gestion irrégulière des déchets solides.

D'après Santos (2008), « *les résidus solides issus des déchets ménagers sont devenus un problème majeur de santé publique et environnementale pour la plupart des États et des villes brésiliennes, qui s'aggrave avec la croissance désordonnée des villes* ». p. 3.

Cette situation est d'autant plus prégnante que le pays est caractérisé par sa diversité environnementale avec de forts contrastes et par des inégalités sociales et spatiales (géographiques). Selon Bret (2001), « *si le Brésil compte aujourd'hui parmi les pays émergents et constitue une puissance économique à l'échelle mondiale, il est connu aussi pour l'inégalité interne caractérisant sa société et son territoire. L'image d'un pays contrasté figure même parmi les clichés qui collent au Brésil avec une telle insistance qu'on hésite à la redire* ». p.193.

Analyser les lieux et leur lien avec l'objet déchet est pour nous un moyen de mieux comprendre la société brésilienne, la relation des brésiliens avec leurs déchets et les facteurs qui participent à relever le défi de leur gestion.

Les discussions visant à faire du déchet ou résidu solide un objet de législation nationale et locale ont mis vingt ans à entrer en vigueur. La seule politique de l'environnement qui existait se focalisait sur la politique de l'eau, des forêts, de la chasse et de la pêche. C'est elle qui a servi de base à la mise en place d'une législation sur la question des déchets urbains.

Sur le territoire brésilien, dans une grande majorité de villes, la réponse donnée au problème des déchets consiste à les collecter avec des camions (fournis par les communes ou par des sous-traitants). Ensuite les déchets recueillis sont souvent éparpillés sur de grandes étendues de terres devenant ainsi des décharges à ciel ouvert ou « *lixão* »²⁰ et plus rarement transférés vers des décharges contrôlées. L'existence de « *lixão* » entraîne la présence de nombreuses familles de *catadores*, « *parfois avec enfants* », qui survivent grâce à leur travail, malgré de gros risques pour leur santé.

Selon l'Abrelpe²¹(2016), « *le défi est considérable, étant donné que, malgré la définition de la politique brésilienne inscrite dans la loi sur les déchets solides et d'autres lois sur l'environnement, plus de 3300²² villes utilisent encore des sites irréguliers (lixão) pour l'élimination des déchets collectés. Les dispositions finales encouragées par les avancées*

²⁰ Terme utilisé au Brésil pour définir les décharges sauvages à ciel ouvert, terme que nous allons utiliser dans cette thèse.

²¹ ABRELPE – l'Association brésilienne des entreprises de nettoyage public et résidus spéciaux.

²² Voir :IBGE (2016). (Chapitre 2 – 2.2.1) : Il existe au Brésil 5570 villes/municipalités ou communes.

technologiques ou sociologiques, ne sont pas encore suffisantes pour réduire le volume total des déchets urbains solides ». p. 88.

En plus des déchets solides, les communes brésiliennes assument généralement la responsabilité des déchets abandonnés sur les routes et les lieux publics ; ils sont ensuite collectés par des véhicules et destinés au *lixão*. De ce fait, nous pouvons considérer que les pouvoirs publics participent à l'existence des « *lixão* » et à leur maintien.

La plupart des villes brésiliennes présentent un service de collecte qui ne prévoit pas la séparation des déchets à la source. La collecte sélective existante est mise en place de manière informelle à partir du travail des *catadores*, puis d'initiatives privées (entreprises et organisations non gouvernementales). Ces pratiques informelles ont entraîné la création d'une Politique Nationale publique des Résidus Solides (PNRS). Cette intégration nécessite de réunir une volonté politique, de la compétence technique et de gros investissements.

Malgré l'inertie habituelle des politiques environnementales brésiliennes, la PNRS répond, au moins partiellement, aux exigences des sommets de la terre, dont celui de RIO 92 et RIO 21 en 2012.

Malheureusement, les politiques et les investissements publics dans ce secteur ne sont pas proportionnels à la très grande quantité de déchets solides municipaux générés. Carvalho (2013), constate « (qu') *il y a un long chemin à parcourir jusqu'à la mise en place d'une formation technique et d'une sensibilisation de la société* ». p. 60.

Plusieurs problématiques sont posées pour étayer notre réflexion en vue de comprendre les flux et la circulation des déchets entre le système formel et le système informel²³, **à partir de l'acte d'abandon et de jeter du déchet** sur l'espace urbain dans la ville de Fortaleza. Une étude empirique sur le terrain permettra de récupérer les données essentielles.

Malgré les nouvelles technologies mises en place, les difficultés subsistent pour éviter la multiplication des lieux de dépôts sauvages²⁴ des déchets. Cette destination désordonnée des déchets est peu écologique et peu soucieuse de l'environnement, et elle est à l'origine de nombreux problèmes pour la collectivité.

²³ Ces notions seront définies dans la partie I.

²⁴ Nous caractérisons comme lieux de dépôts sauvages, le mélange de tous les types des résidus solides, abandonnés dans les lieux publics non autorisés et irréguliers qui provoquent une accumulation de déchets. Précisons que ce ne sont pas des « *lixão* », mais des mini-décharges.

Plusieurs recherches ont été menées au Brésil comme celle de Neves (2013), « *Parmi les foyers de production des miasmes et des maladies, selon les doctrines alors adoptées, il y avait l'accumulation de résidus solides. Les dépôts de saleté étaient considérés comme des foyers de miasmes et de causes de contamination de l'air. L'accumulation d'ordures par des dispositions irrégulières dans la ville a été perçue par les hygiénistes comme une cause d'insalubrité et, par conséquent, une menace pour la santé. Les pouvoirs publics réduiraient alors les risques sanitaires dans l'espace urbain, en assumant la gestion des déchets, leur collecte et l'évacuation de la ville* ». p. 45.

Dans la ville de Fortaleza, la visibilité des déchets abandonnés dans les lieux publics est croissante et devient de plus en plus problématique. Ces endroits sont appelés « *pontos de lixo* » soit littéralement, « points de déchets ». Nous les nommerons « *dépôts sauvages* ». Ce sont des lieux où s'accumule une grande diversité de déchets : ordures ménagères, déchets de construction, déchets organiques, déchets verts, encombrants, déchets d'entreprises, etc. Parfois, on trouve également des déchets dangereux (ex. DASRI)^{*25}, et des cadavres d'animaux. Ces mini-décharges ou *dépôts sauvages* se multiplient dans la ville et dans les espaces libres.

Notre intérêt se concentrera sur les comportements humains qui contribuent à ce phénomène.

Tant que le déchet ne fait pas l'objet de réglementation, l'acte de l'abandonner ne peut être qualifié. En revanche, à partir du moment où une loi expose ce qu'il est et ce que l'on doit en faire, la responsabilité de tous est en jeu. Nous considérons qu'une fois les politiques publiques engagées, la priorité doit être donnée aux responsabilités collectives, publiques comme privées : elles doivent décliner localement l'application de la loi, clairement mettre en place des modalités adéquates qui induisent des comportements individuels citoyens, responsables. Ainsi sont étroitement liés les comportements individuels d'abandon (*dépôts sauvages*) et les comportements collectifs liés à ces actes d'abandon. Avec la loi (PNRS), l'objet « déchet » devient résidu, tend à devenir un produit de valeur, une matière première qui entre progressivement dans un cycle de récupération et de recyclage. Des systèmes (ramassage, transport, récupération, tri, recyclage, destruction) sont mis en place, les gérer et les respecter relèvent des responsabilités collectives et individuelles, publiques et privées.

Cela exige un changement de comportements de tous les acteurs que ce soit dans la gestion de ces systèmes ou dans la promotion de nouveaux savoir-faire, en fonction des réalités locales.

²⁵ Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux.

L'abandon des déchets relève donc d'une responsabilité partagée. C'est ce que nous allons démontrer. Plus largement la responsabilité environnementale n'est possible que par une construction sociale, collective et partageable. Le maillage de cette interrelation existe déjà de par la Loi et la mobilisation des acteurs sociaux à tous les niveaux. Il est schématisé ci-dessous :

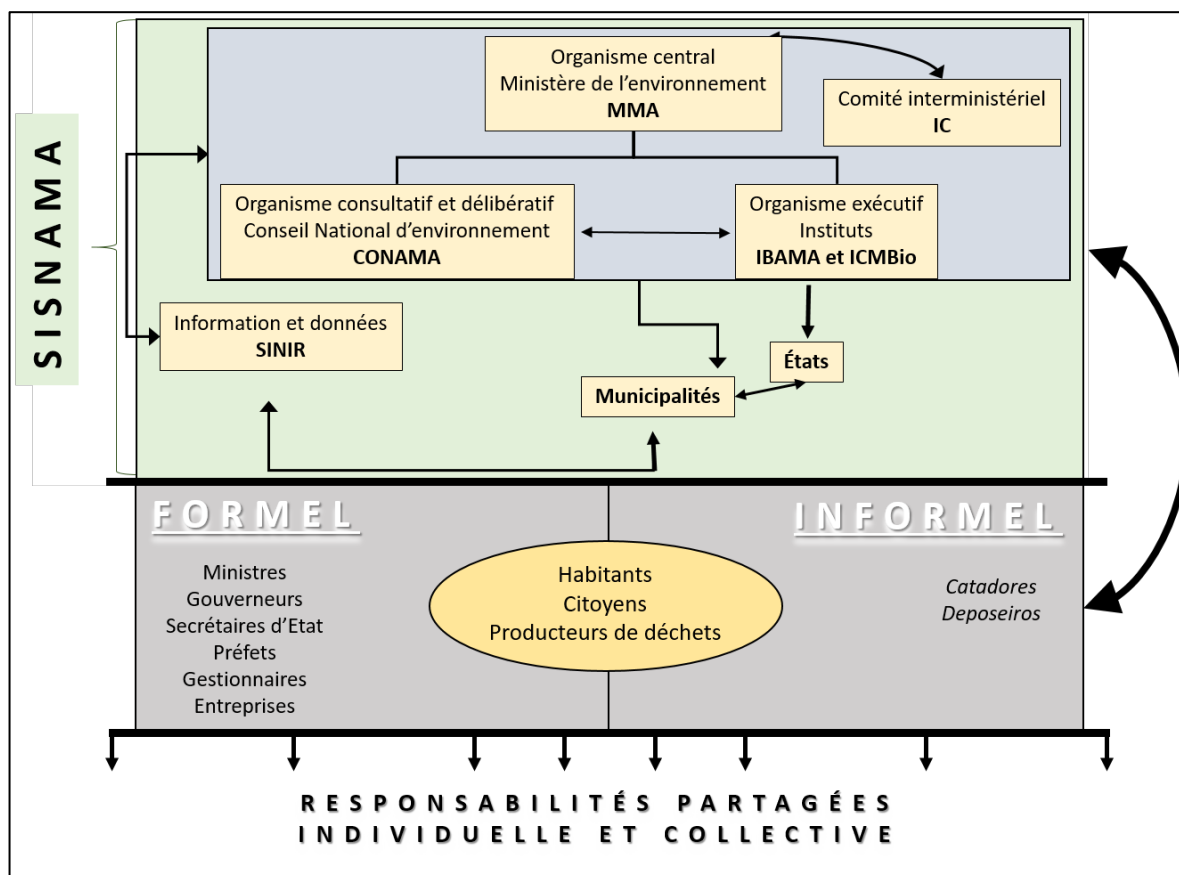


Figure 1 – Répartition des responsabilités dans le système de gestion des déchets au Brésil.

La mise en pratique se confronte à des réalités locales qui font obstacle et que nous démontrerons à partir de notre étude de cas.

Enfin, nous espérons contribuer par cette recherche à la problématique de gestion des déchets dans d'autres pays ayant les mêmes préoccupations dépassant les enjeux de la ville de Fortaleza.

Organisation de la thèse

Pour aborder ce questionnement, nous avons opté pour une démarche en trois étapes :

Dans une première partie, nous présentons les cadres – théorique, méthodologique, géographique - dans lesquels nous avons situé notre étude et notre analyse.

- Dans un premier chapitre, nous délimitons notre positionnement théorique et méthodologique : les différentes axes de notre recherche, les approches disciplinaires – géographie, sociologie et psychologie - et les outils que nous avons retenus – entretiens, questionnaires, observations, images, cartes.
- Dans un second chapitre, nous expliquons comment nous avons arrêté le choix de notre terrain de recherche : le Brésil et l'espace urbain de Fortaleza. Nous expliquerons que nous avons décidé d'exploiter et de développer des protocoles terrain déjà expérimentés lors de précédents travaux.

Dans une deuxième partie, nous avons porté nos observations, nos enquêtes et nos analyses sur les systèmes formel et informel de gestion des résidus solides et les relations entre les acteurs de ces systèmes à Fortaleza.

- Dans un troisième chapitre, nous rappelons l'évolution historique et sociale de la gestion des résidus solides et expliquons quels sont les cadres réglementaires aux niveaux national et local, cadres qui se fondent principalement sur la Loi PNRS.
- Le quatrième chapitre s'intéresse au système formel : son organisation et ses mécanismes de fonctionnement, ses blocages et ses acteurs mobilisés. Nous nous appuyerons sur les résultats de questionnaires.
- Le cinquième chapitre, sur les mêmes bases d'enquêtes, fera la même étude mais, cette fois, avec le système informel. Il portera sur les habitants et s'attardera sur deux groupes d'acteurs informels essentiels au Brésil : les *catadores* et leurs mouvements sociaux et les *deposeiros*. Nous appréhendons les relations sociales entre ces différents acteurs.

Dans la troisième partie, à partir d'une analyse psycho-socio-environnementale dont nous avons expliqué la démarche dans la partie 1, nous analysons comment il est possible d'envisager de passer de l'acte d'abandon des déchets à la gestion collective des résidus solides.

- Le sixième chapitre étudie l'acte d'abandon des déchets et ses conséquences : les dépôts sauvages. Nous nous appuyerons sur des géolocalisations et l'ensemble des données recueillies auprès des acteurs. Nous verrons que, progressivement, le déchet comme objet devient un lien social et un vecteur de transformation sociale.
- Dans le septième chapitre, nous procéderons à une analyse socio-comportementale des acteurs enquêtés, habitants et acteurs formels ou informels face aux déchets. Nous repérerons ainsi les différents types de relations et de comportements, de la simple

perception à l'acte réfléchi, d'abandonner, à jeter et trier. Le déchet, devenu résidu solide, s'entoure de potentialités. Notre objectif est d'élaborer une analyse cartographique socio-environnementale des comportements des acteurs sociaux.

- Dans le huitième et dernier chapitre, nous ouvrirons des pistes conduisant à une gestion collective et organisée de la gestion des résidus solides à Fortaleza. Il ne s'agira plus là d'espace mais d'environnement. Nous soulignerons l'importance des acteurs potentiellement impliqués dans la gestion des déchets, tels que les *catadores*, *deposeiros*, mais aussi d'autres acteurs sociaux-clés engagés dans la problématique environnementale et sociale, et qui sont en faveur de politiques publiques.

1ère partie : Cadre théorique et méthodologique et choix du terrain de recherche

Nous l'avons déjà expliqué : c'est volontairement que nous avons décidé de consacrer la première partie de notre thèse à la présentation du cadre, plus précisément des cadres dans lesquels elle s'inscrit. Avant de développer l'étude et l'analyse proprement dites qui mènent de l'abandon du déchet à la gestion partagée du résidu solide, il est important pour nous de circonscrire et, d'une certaine manière, justifier nos choix théoriques, méthodologiques et géographiques.

Tout d'abord, nous présenterons la problématique qui nous a motivée, à savoir qu'est-ce qui mène à l'acte d'abandon des déchets et par conséquent à l'existence des dépôts sauvages. Nous émettrons des hypothèses pour comprendre ce qui provoque et amplifie cette réalité. Nous expliquerons ensuite que le déchet et les dépôts qu'il génère s'inscrivent dans une condition physique mais aussi comportemental, que nous ne pouvons dissocier le déchet de l'individu qui le produit.

Ces premiers éléments nous ont permis de définir nos objectifs. Pour y parvenir, il nous est apparu que c'est un ensemble de disciplines qui pouvait nous aider à mieux cerner ces interrelations personne/déchet/environnement. Ces disciplines – psychologie, géographie, sociologie, anthropologie, et même urbanisme - se retrouvent et dialoguent au sein de la psychologie environnementale. De là, nous justifierons notre choix d'une analyse psychosocio-environnementale, suffisamment transversale pour prendre en compte tous les éléments qui peuvent sous-tendre la gestion ou l'absence de gestion (*dépôts sauvages*) des déchets.

Cela étant, il nous a fallu veiller à un choix pertinent de méthodes qui soient adaptées au type, à la collecte et l'analyse de nos informations. Si nous nous sommes appuyée sur notre connaissance et notre étude des lieux, nous nous sommes aussi beaucoup nourrie des échanges avec les habitants ainsi qu'avec les acteurs des systèmes formel et informel. Des outils tels que l'observation, l'entretien, le questionnaire s'imposaient ; nous les avons fabriqués, délimités. Plus globalement, nous ne pouvions aborder notre terrain d'étude, le découvrir et l'analyser qu'à l'aide d'une recherche exploratoire, ouverte, désireuse de ne négliger ni les aspects quantitatifs ni les aspects qualitatifs. C'est ainsi que nous avons désiré mettre en œuvre ce mode de recherche à l'aide d'une combinaison d'outils dont nous avons expérimenté certains dans de précédents travaux. Nous expliquerons quels types de données ils ont générés, pourquoi et comment nous les avons choisis. Et, évidemment, aussi comment nous les avons exploités.

Enfin, nous avons toujours eu à l'esprit de nous situer dans un cadre géographique précis et équilibré. Ainsi, nous avons pris le parti d'opérer un va-et-vient maîtrisé entre le Brésil et la ville de Fortaleza que nous avons plus particulièrement choisie comme terrain de recherche.

Il nous a paru que c'était une condition préalable à l'étude de la gestion des déchets en milieu urbain de nous assurer que nous trouverions un équilibre entre l'état des lieux au Brésil et une analyse plus centrée sur la ville de Fortaleza. Nous préciserons pour quelles raisons s'est fait le choix de Fortaleza.

Nous avons choisi de structurer cette première partie autour de deux chapitres.

Le premier sera consacré au cadre et au positionnement de notre travail, aux relations entre psychologie environnementale et déchet, et aux hypothèses et questionnements de notre recherche.

Le second chapitre présentera, lui, les approches géographiques et méthodologiques du terrain de recherche. D'abord, l'expérience antérieure de certains protocoles terrain et ensuite une brève présentation du Brésil et des caractéristiques de Fortaleza. Il finira d'ailleurs en expliquant comment nous avons classifié les acteurs que nous y avons enquêtés, habitants et acteurs des systèmes formel et informel de la gestion des déchets.

Chapitre 1 : Positionnement théorique et méthodologique

Le choix de Fortaleza s'imposait à nous pour des raisons personnelles et professionnelles. En effet, notre travail universitaire et notre engagement de citoyenne nous ont amenée à habiter, étudier et travailler à Fortaleza, à œuvrer pour une meilleure gestion et un recyclage des déchets, à rencontrer, mieux connaître et comprendre les catadores.

Mais, même si ce choix se justifiait donc en soi, il nous a semblé important de le faire précéder de la découverte du contexte brésilien global, afin de vérifier que Fortaleza serait bien représentative.

Ainsi, pendant six mois en 2015, nous nous sommes lancée, aidée par un stagiaire, dans des visites et rencontres bien au-delà de Fortaleza. Cette période a constitué, en quelque sorte, un galop d'essai, une approche géographique doublée d'une modeste approche méthodologique.

Les résultats obtenus de cette période ajoutée à ceux des années qui l'ont précédée se sont avérés riches, tellement qu'il était même également important pour nous d'éviter la dispersion et de les recentrer. Nous reviendrons sur certaines expériences en appui à notre analyse mais avons, en toute lucidité, mis de côté d'autres pistes.

Ce fut en quelque sorte un passage obligé. Il nous a permis de faire définitivement le choix de Fortaleza comme terrain de notre analyse de la gestion des déchets.

Nous étions également soucieuse de nous assurer que ce choix de Fortaleza était représentatif du Brésil sachant que, naturellement, notre exposé opérerait un va-et-vient entre le terrain de recherche et son contexte national. Sans entrer dans les détails et sans volonté de faire offense, nous procéderons donc à une rapide présentation du Brésil, qui se contentera d'exposer sa structure étatique, ce qui permettra de mieux comprendre sa politique environnementale. Nous la ferons suivre d'un exposé un peu plus long des caractéristiques de Fortaleza : avant tout sa population, son économie, ses contrastes. Nous finirons par présenter la classification que nous avons faites des personnes que nous y avons enquêtées : les habitants et ceux que nous appelons les acteurs sociaux des systèmes formel et informel de gestion des déchets.

1.1 Cadre théorique et positionnement

Notre sujet de thèse nous appelle à développer une vision pluri-transdisciplinaire de la relation de l'homme avec l'environnement à partir de l'objet déchet et de l'acte d'abandon de ce déchet. Aussi, tout en tenant compte de la relation entre les acteurs impliqués, soit comme producteurs de déchets, soit comme politiciens, gestionnaires ou aménageurs, nous nous appuyerons sur des concepts appartenant à plusieurs disciplines pour mettre l'accent sur les interrelations personne/environnement/déchet.

Nous considérerons les multiples dimensions du « déchet » : sa place dans l'environnement, ses liens à la vie urbaine, qu'ils soient individuels ou collectifs. Cela nous amènera à présenter la nouvelle politique publique nationale instaurant des niveaux de responsabilités dans la prise en charge des déchets et à décrire l'état actuel de gestion des déchets par les acteurs (secteurs ou système formels et informels). Cela nous conduira à analyser des interactions dans l'espace et entre plusieurs catégories de déterminants environnementaux et personnels. En même temps, nous situerons cette analyse dans le cadre de politiques publiques et d'initiatives visant à promouvoir la mise en place d'une gestion des déchets ménagers. Cadre législatif, y compris des programmes environnementaux et comportementaux, instauré aux niveaux local, régional, national et international.

Pour tout cela, nous aurons besoin de faire des analyses à trois niveaux bien distincts : le niveau sociologique (psycho-social), le niveau organisationnel et spatial (rudologique-géographique), enfin le niveau de la politique publique. Notre analyse des « dynamismes » de l'abandon des déchets sera explicative et compréhensive.

Comme l'affirme CROZIER (1997), « *notre proposition consiste à accorder la priorité de recherche et de réflexion, non pas à l'établissement de lois générales, probablement prématurées, mais à l'existence et à la constitution même de l'objet. C'est en quoi la transposition directe des raisonnements de l'analyse organisationnelle stratégique et systémique est pour nous essentielle* », p.248. Dans le même esprit, nous avons fait le choix d'utiliser un ensemble méthodologique solide pour nous aider à prouver la réalité de l'objet déchet et de ses conséquences que sont les *dépôts sauvages*. Ainsi, l'acte d'abandon est lui aussi démontré et cela malgré l'existence d'un système de gestion.

1.2 Les approches et la relation entre psychologie environnementale et déchet

La psychologie environnementale s'intéresse à la fois aux effets de l'environnement sur l'individu et aux comportements de l'individu dans son environnement, comment il le perçoit et comment il agit sur lui. Par nature, elle dialogue de façon transversale avec d'autres domaines d'étude : psychologie, anthropologie, sociologie, etc. Elle s'intéresse plus particulièrement par exemple, et pour ce qui nous intéresse, à l'urbanisme

« Au regard de Moser (2003), la psychologie environnementale sur l'intervention en aménagement urbain, « *vise à appliquer les savoirs théoriques concernant les relations individu-environnement à l'agencement de l'environnement physique. L'ingénierie socio-environnementale est mise en œuvre chaque fois que l'intervention concerne à la fois l'environnement physique et l'environnement social* ». p. 27.

En ce sens, la psychologie environnementale peut répondre à des besoins de qualité de vie et de gestion de problèmes environnementaux. Elle débouche sur des applications socio-environnementales qui vont guider les conduites des décideurs et urbanistes en matière d'aménagement de l'espace.

Le déchet comme objet d'étude, les *dépôts sauvages*, les problèmes de santé publique s'inscrivent totalement et parfaitement dans ce contexte environnemental et dans cette logique d'inter relations. La psychologie de l'environnement peut favoriser notre compréhension des relations entre les dynamiques des systèmes formel et informel :

Selon Stokols (1996), « *les analyses socio-environnementales incluent une variété de concepts dérivés de l'interdépendance de la théorie des systèmes, de l'homéostasie, de la rétroaction négative, de l'amplification des comportements déviants, pour comprendre les relations dynamiques entre les personnes et leurs environnements. Par exemple, ces transactions personnes-environnement sont caractérisées par des cycles d'influence mutuelle, dans lesquels les caractéristiques physiques et sociales des milieux influencent directement la santé des occupants et, simultanément, les participants modifient la salubrité de leur environnement à travers leurs actions individuelles et collectives. De plus, on présume que les répercussions sur la santé de divers modèles de rôles et comportements dans les milieux organisés varient grandement, certains rôles et comportements exerçant une influence importante sur le bien-être et d'autres ayant des conséquences négligeables sur la santé* ». p.286

Nous nous voyons donc confortée dans l'approche socio-environnementale de l'objet « déchet ». Elle offre d'abord un large cadre théorique mettant l'accent sur l'analyse transversale, sur le changement de comportement tendant à la protection d'environnement. Elle permet ensuite plusieurs niveaux d'analyses. Dans le cas de notre recherche, nous avons intégré les approches organisationnelle et géographique (spatiale-rudologique) et puis la politique publique. Elle permet d'examiner comment le problème de l'abandon des déchets se manifeste individuellement et globalement. Enfin, elle offre une analyse explicative et compréhensive des « dynamismes » liés d'une part à *l'acte d'abandon des déchets* (comportement) et d'autre part aux impacts sur l'environnement (*dépôts sauvages*).

L'intégration de l'approche organisationnelle nous a amenée à décrire les fonctionnements du système d'action comme politique publique.

La gestion des déchets dans son ensemble fait partie d'un système concret d'actions qui, au cours des dernières années, a provoqué une prise en considération croissante du volet négatif des préoccupations environnementales : la contamination des sols et de l'eau, la pollution, la santé, le réchauffement de la planète et l'appauvrissement de la couche d'ozone, etc.

Notre étude de l'objet *déchet abandonné* intègre une approche géographique et sociale, un regard centré sur la personne et son environnement dans l'espace urbain. Nous présentons un cadre théorique pour comprendre l'interaction dynamique entre les personnes, les groupes et leurs milieux socio-physiques.

Nous l'avons déjà cité mais c'est essentiel : Gouhier (1988), considère le *déchet* comme une « *source d'informations directe, c'est un indicateur objectif d'actions économiques et de comportements sociaux réels, individuels et collectifs... la poubelle n'est sans doute pas polie, mais elle est franche...* ». p. 7

Les déchets sont des objets portant l'identité de leur producteur. L'homme est le seul animal producteur de déchets, puisqu'à l'origine rien n'était déchet.

On pourrait nous interroger sur les liens entre psychologie environnementale et représentation sociale.

La représentation sociale, selon Moser (2009), est « *l'étude de l'individu dans le contexte physique et social en vue de dégager la logique des interrelations entre l'individu et son environnement et en mettant en évidence les perceptions, les évaluations et les représentations*

environnementales d'une part, et les comportements et conduites environnementales qui les accompagnent, d'autre part ». p. 19.

Plus longuement, Rateau, et al. (2011) expliquent : « *À l'origine de la notion de représentation sociale se trouve l'idée, développée par Moscovici (1961), que la réalité d'un objet n'existe pas en elle-même mais qu'elle est déterminée par une relation triadique entre l'Objet, un Ego et un Alter. C'est en ce sens que les représentations sont avant toute chose « sociales » et qu'elles apparaissent comme irréductibles à une perception purement intra-individuelle qui médierait les relations des individus à leur environnement. Elles ne peuvent être, au contraire, comprises que comme une reconstruction collective du contexte historique, social et physique de l'environnement des individus. Or, beaucoup de recherches conduites en psychologie environnementale reposent sur une relation dialectique puisqu'elles s'intéressent la plupart du temps à la manière dont les individus perçoivent leur environnement en fonction de leurs propres expériences ou de leurs émotions, restant ainsi concentrées sur des processus intra-individuels* ». p. 214 -215.

Dans notre travail, toutefois, nous avons fait le choix de ne pas approfondir la représentation sociale de l'objet déchet dans l'espace urbain, mais plutôt sur les perceptions, les significations et les affects qui lui sont rattachés. Mais nous gardons à l'esprit la contribution de Jodelet (2016) : « *la description des processus enregistre la transformation de notions abstraites empruntées à la théorie psychanalytique en images concrètes chargées d'éléments métaphoriques. Elle remplit diverses fonctions : la transformation de concepts en entités ou forces concrètes, ce qui permet d'associer divers éléments abstraits à des phénomènes directement perceptibles, comblant ainsi le fossé entre une théorie et sa représentation. Moscovici parle de deux « mouvements » : une généralisation des images et une expression directe des phénomènes concrets. L'action conjointe de ces mouvements permet à la représentation de devenir un cadre cognitif* ». p. 2.6.

En conclusion donc, notre thèse, en s'appuyant sur les contributions de la psychologie environnementale, propose principalement des contributions sur l'analyse des comportements individuels et collectifs de l'acte d'abandon des déchets appliqué à la ville et se concentre sur le territoire de l'agglomération de Fortaleza. Les analyses nous conduiront à appréhender des dysfonctionnements autour de l'acte d'abandon des déchets dans l'espace public urbain. Identifier les enjeux concernant les aspects de gestion et de responsabilité, tant sur le plan de la politique, des gestionnaires, des habitants que des entreprises, nous permettra de répondre à

notre problématique : quels sont les éléments de contexte liés au traitement des déchets, qui génèrent ou amplifient l'acte d'abandon sur l'espace urbain ?

1.2 Problématique, hypothèses, questionnements et objectifs

1.2.1 Problématique

À travers la relation entre les acteurs sociaux et leurs déchets, notre sujet de thèse cherche à questionner les comportements d'abandon des déchets dans les espaces urbains de la ville de Fortaleza.

Dans notre recherche, nous allons considérer le terme d'*abandon* comme le geste de déposer les déchets n'importe où dans des espaces publics, règlementés ou pas. Nous le différencions de *l'acte de jeter* qui consiste à prendre en compte les jours et horaires des ramassages des services publics, donc, dans une certaine mesure à gérer les déchets. Nous ne nous sommes volontairement pas placés sur le terrain du licite ou de l'illicite, mais sur celui du comportement vis à vis du déchet.

Ce concept de comportement d'*abandon* trouve son origine chez Gouhier qui est le créateur de la rudologie (du mot latin *rudus* qui signifie décombres). « *C'est l'étude systématique des déchets et des espaces déclassés, dépotoirs et décharges. D'une façon plus large, c'est l'étude du rejet et de la mise en marge, donc du déclassement des biens, des espaces, des fonctions, des acteurs* » (Jean Gouhier, 1998). p. 5-6. Quand nous parlons d'acte d'abandon, nous nous rapprochons de ce que Gouhier appelle « rejet ». Abandon ou rejet sont bien distincts de « jeter » qui, lui, est en lien avec le système de service public en place.

Il semble, en effet, important d'examiner la relation comportementale que les acteurs en question entretiennent avec leur environnement, comment il se l'approprient, le dégradent ou s'impliquent dans la vie collective.

Pour nous, le déchet peut en ce sens être considéré comme un « objet particulier » qui, comme lien social et vecteur de transformation sociale, permet de comprendre et d'analyser le comportement entre les individus de classes et de niveaux de formation et professionnels différents. Le déchet ne s'analyse pas seulement d'un point de vue matériel et objectif qui relève de solutions techniques (« on vient, on ramasse et c'est tout ! »), c'est aussi l'expression d'un comportement psycho-socio-environnemental.

Nous cherchons à comprendre l'univers des ménages qui jettent des ordures au quotidien, provoquant une accumulation de déchets dans leur environnement proche. Leurs différents comportements provoquent des dysfonctionnements urbains visibles. **Ces dysfonctionnements - dépôts sauvages dans les espaces publics - nous amènent à plusieurs voies de réflexion : questions politiques, problèmes de gestion, pratiques quotidiennes de la population, responsabilités des entreprises, aspects économique et technique.**

Cette approche rejoint Pol (2003), « *La nouvelle situation, par rapport aux plans classiques de psychologie environnementale, est que « l'unité de mesure » de la qualité d'un projet (dans l'une des deux significations mentionnées) n'est plus seulement la personne, mais la personne dans un environnement durable. Alors que le but ultime du développement durable peut être commun à toute l'humanité, les objectifs immédiats, les stratégies et la direction des actions pour les atteindre peuvent (et devraient) être spécifiques au lieu* ». p.1.

L'ampleur de notre problématique repose en partie sur la complexité du comportement humain, dans notre cas la relation avec l'objet déchet.

Aussi, pour appréhender ce problème essentiel à Fortaleza, nous analyserons l'implication des acteurs formels et informels : les habitants, les services de l'État, les élus, les entreprises, les ménages, la société civile, les catadores, les déposeiros.

1.2.2 Hypothèses et questionnements de recherche

À l'égard des politiques publiques de réduction des déchets, il y a une prise de conscience des différents acteurs, conditionnant le comportement de l'individu. A savoir, quels sont les éléments du contexte liés à la gestion des déchets, qui génèrent ou amplifient l'acte d'abandon sur l'espace urbain ?

Existe-t-il un hiatus entre les visions et les discours institutionnels d'une part et les pratiques des habitants d'autre part ?

Les *catadores*, récupérant les matériaux recyclables parmi les déchets de rues et les dépôts sauvages, pourraient-ils être intégrés dans le système de gestion des déchets (devenir des intermédiaires entre les producteurs de déchets et les gestionnaires), ce qui permettrait leur insertion sociale ? Quelle est et quelle sera la place accordée aux *catadores* dans le circuit des résidus solides, au regard des politiques publiques et de la population ?

Le déchet est-il perçu par les acteurs sociaux comme un lien social vecteur de transformations sociales ? Quels sont les leviers identifiés dans les comportements pouvant potentialiser les processus mis en place par une politique publique, par les gestionnaires et aménageurs ? Quels sont les éléments qui favorisent le changement en termes de prise de conscience visant une responsabilité partagée ?

D'une façon plus globale, nous essaierons d'analyser la relation psycho-socio-environnementale de l'acte d'abandon de déchets dans la ville de Fortaleza par les habitants et leurs articulations avec les acteurs sociaux (habitants, élus, catadores, entreprises).

Au cours de cette analyse, se posera aussi la question de la possibilité d'un changement de signification du déchet urbain ménager comme condition nécessaire à l'effectivité d'une politique publique au Brésil.

Notre préoccupation cardinale sera de déterminer, au vu des résultats de nos enquêtes, si et dans quelle mesure les changements de comportements vis-à-vis des déchets, plus protecteurs de l'environnement, passent d'abord par un changement des appréhensions du déchet et donc de sa signification.

1.2.3 Objectifs de travail

Finalement, l'objectif de la thèse est de décrire les circuits des déchets entre systèmes formels et informels dans la ville de Fortaleza. Il est ensuite et principalement d'analyser les comportements de rejets, ce qui nous permettra de mettre en lumière l'engagement ou le désengagement des pouvoirs publics, mais aussi des habitants dans la gestion de leurs propres déchets, au regard des représentations et significations qu'ils leur accordent.

- **Nous étudierons la répartition spatiale des dépôts sauvages et l'implication socio-environnementale des acteurs.**

Spécifiquement, à partir d'une approche spatiale des dépôts sauvages des déchets dans la ville de Fortaleza, nous expliquerons leur dynamique de production ainsi que leur relation avec le tissu urbain.

- **Puis nous étudierons le rôle des acteurs informels pour combler les lacunes des collectivités en matière de tri sélectif.**

Nous décrirons en premier le fonctionnement de la gestion de résidus solides et quels acteurs formels sont impliqués et concernés.

Et nous chercherons à comprendre comment les acteurs informels (catadores, depositos) comblent les éventuelles lacunes du système formel

- **Le territoire sera considéré comme un indicateur des inégalités sociales et environnementales.**

Dès lors, nous nous concentrerons sur l'acte d'*abandon* et l'*acte de jeter* des déchets ménagers, leur positionnement dans l'environnement urbain, la relation entre les acteurs formels et informels impliqués.

D'après Lhuiller, (1999) « *l'histoire du déchet s'inscrit dans l'histoire sociale. Que ce soit au niveau de la production (artisanale) et de la consommation (domestique), les déchets ont toujours existé. La concentration des hommes et de leurs déchets dans un espace limité ouvre à une nouvelle lecture de l'histoire des immondices : entre une description apocalyptique du cloaque urbain et une quête de purification de la ville* ». p. 19.

Les analyses comportementales nous permettront de constater des dysfonctionnements et les facteurs de blocage dans la gestion des déchets, et d'éclairer les politiques publiques et les raisons de la croissance des « *pontos de lixo* » ou dépôts sauvages dans l'espace urbain.

1.3 Le cadre méthodologique et les outils d'analyses

Nous avons donc fait le choix d'expliquer l'origine du déchet en lien étroit avec la psychologie sociale de l'environnement.

Cela nous a aidée à construire un cadre d'analyse pour notre recherche, dans lequel nous avons inscrit les questions de l'environnement, les habitudes et les perceptions des habitants. Ceci nous a également permis de confirmer la réalité de Fortaleza, concernant l'acte d'abandon des déchets provoquant les *dépôts sauvages*.

Les contacts se sont toujours faits par email, téléphone et/ou en présentiel. Nous avons fait signer le Terme de consentement - **TC (Voir annexe 2)**, à tous les enquêtés (formels ou informels), comme le prévoit la commission d'éthique au Brésil. Une bonne relation avec nos interlocuteurs nous a permis également de les recontacter quand nous avons besoin d'un complément d'information après notre entretien, pendant toute la réalisation de la thèse.

De grandes difficultés ont été rencontrées pour la prise de rendez-vous avec les élus. En effet, pour avoir accès au système formel de chaque commune, nous avons dû demander les autorisations nécessaires.

Nous devons préciser ici qu'afin de rester dans la droite ligne de notre sujet de thèse, certaines données n'ont pas été traitées ou analysées. Néanmoins, nous avons l'intention de les utiliser pour des analyses, recherches et articles ultérieurs.

1.3.1 Cadre méthodologique : les différents types d'approches et de recherches

Le sujet de notre thèse est relativement complexe dans la mesure où il concerne un objet : le déchet, des individus : les acteurs sociaux, un contexte : la ville, des comportements : en premier l'acte d'abandon, une gestion : celle des déchets, tout cela dans un contexte particulier géographique, historique et de politique publique (Brésil et Fortaleza), enfin un lien social. Cette diversité nous a conduite à mobiliser tout un arsenal méthodologique en veillant à bien adapter chaque outil à son application particulière.

Comme nous l'expliquerons, la démarche multi-méthode s'est imposée à nous. Globalement, elle inclut des approches qualitative et quantitative dont l'équilibre est fonction des sujets d'étude et de recherche. Elle inclut des entretiens, des questionnaires, la cartographie, des observations, des images. Notre type d'approche et l'ensemble des outils nous ont permis de répondre à nos questions. Nous les détaillerons plus loin.

L'approche quantitative, dans le sens descriptif et analytique de notre recherche, provient du registre des valeurs liées aux variables quantitatives et qualitatives (Pereira, 2001) qui existent dans les questions objectives des questionnaires utilisés dans l'étude. Les réponses ont permis de déterminer des indicateurs hypothétiques et fourni des résultats liés au comportement des habitants de Fortaleza. Alors que nous nous préparions à une analyse du problème de la gestion des déchets dans les relations entre le gouvernement d'État, la municipalité et les citoyens, il était extrêmement important d'affiner l'analyse des problèmes de comportement par une approche qualitative .

L'approche qualitative, en effet, permet d'apporter des pistes pour appréhender les nuances et l'imaginaire collectif. Cette approche nous a fourni une meilleure compréhension des processus relationnels, ainsi que des valeurs, croyances, pratiques et comportements des acteurs sociaux enquêtés. Ainsi, il est possible de définir des catégories en fonction des pratiques et des interrelations des acteurs sociaux (gestionnaires, aménageurs, habitants, *catadores* et *deposeiros*).

La réalité à étudier, à savoir la gestion des déchets, relevant en partie, comme nous l'avons vu précédemment, de la psychologie environnementale, les étapes quantitative et qualitative doivent venir en soutien d'une analyse exploratoire et descriptive, au sens de Trudel et al. (2007), pour qui « *la recherche exploratoire peut viser à clarifier un problème qui a été plus ou moins défini (...) permettrait ainsi de baliser une réalité à étudier ou de choisir les méthodes de collecte des données les plus appropriées pour documenter les aspects de cette réalité ou encore de sélectionner des informateurs ou des sources de données capables d'informer sur ces aspects* ». p. 39.

L'approche quantitative exploratoire a permis d'émettre des hypothèses sur la réalité des résidus solides au Brésil et sur le comportement des Brésiliens ayant participé à l'étude.

Selon Trudel et al., (2007), disent : « *Camper la recherche qualitative dans le domaine exploratoire représente une amputation de son pouvoir d'intelligibilité de la réalité* ». p.38.

L'utilisation et la combinaison d'instruments et techniques ont finalement permis une lecture systémique de toutes les données afin d'apporter une analyse plus articulée, en raison de la complexité des concepts de recherche.

Par ailleurs, cet ensemble méthodologique, avec un approche « *multi-méthode* », basé sur les données empiriques de la description du mode de vie des habitants, nous a permis de schématiser les systèmes formel et informel, ainsi que le cercle vicieux et vertueux qui se crée autour des déchets.

Güntherf et Al. (2008). (2008) « *L'approche multi méthode est recommandée dans le but de réduire les biais inhérents à l'adoption de procédures qui ne mettent en évidence qu'un seul aspect du problème* ». p. 77.

Ces méthodologies nous ont permis d'illustrer l'univers des habitants et les témoignages des relations existantes entre les personnes et l'environnement.

Cela étant, notre recherche s'appuie toujours sur une méthodologie d'investigation idiographique et humaniste-interprétative (Almeida, 2017) où l'empirique et l'analytique se complètent. L'acte d'abandon des déchets concentre les perceptions et modes de pensée individuelles et les relations sociales.

D'après Stokols, (1987) « *la distinction entre les théories contextuelles et non contextuelles est importante, car elle suggère une stratégie programmatique pour la recherche future en*

psychologie environnementale, à savoir le développement de théories qui expliquent explicitement la spécificité situationnelle des relations environnement-comportement. Souvent, la découverte de modérateurs contextuels de relations environnement-comportement est traitée comme une « réflexion » sur des analyses empiriques. p. 46.

Nous avons dû procéder à des traitements soit statistiques soit cartographiques. Certains mériteraient d'être plus approfondis et accompagnés de données plus précises pour obtenir un corpus encore plus riche et plus exploitable. En effet, certaines informations apparaissent encore un peu floues, de même la représentation des habitants pourrait être plus nourrie. Cela étant, nous conservons des hypothèses pour des travaux futurs – articles, publications – portant sur la relation de l'habitant avec son environnement en lien avec le déchet et la nécessité d'une analyse des signes et des pratiques. Le thème général pourrait en être : les *dépôts sauvages* et la création d'une « *cartographie comportementale psycho-socio-environnementale des acteurs* » impliqués dans la gestion des déchets à Fortaleza.

Pour conduire ces analyses nous avons utilisé les outils suivants.

1.3.2 Les outils d'analyse

Le choix des outils méthodologiques a été guidé par la volonté de les adapter aux possibilités des personnes ayant participé à nos recherches (enquêtes par questionnaires, entretiens semi-directs, observations, photographies, groupe focal²⁶).

1.3.2.1 Entretiens et questionnaires

Pour les enquêtes, le contact avec les personnes s'est fait par email, téléphone et/ou directement.

La recherche concernant les acteurs formels s'est appuyée sur des entretiens semi structurés (**Voir Annexe 3**) qui ont été enregistrés, transcrits intégralement et traduits en essayant de garder au maximum l'originalité. Nos visites ont souvent été guidées : par exemple par des responsables d'associations de catadores ou par des gestionnaires, à cause des difficultés de disponibilité, de temps ou même pour accéder à des lieux autrement interdits.

Nous avons choisi de distribuer les questionnaires de façon aléatoire dans toute la ville de Fortaleza. Mais nous avons identifié les endroits susceptibles de fournir une bonne

²⁶ Les groupes focaux : réalisé au Jardim Gramacho et Cumbuco, N'ont pas été traités et analysés.

représentation de la population en fonction des différents types d'habitation (maisons individuelles, bâtiments, *condomínios*²⁷ et résidences).

Les questionnaires étaient organisés de manière à obtenir des réponses à nos interrogations : existe-t-il un lien entre les représentations des objets susceptibles de devenir des déchets et l'acte de les l'abandonner dans les lieux publics, et plus particulièrement l'espace urbain ? Si l'on jette des objets considérés comme n'ayant plus de valeur, pour quelles raisons ces objets ne sont-ils pas vendus ou donnés avant de les transformer en déchets sans valeur ?

Ils devaient nous amener à comprendre comment le processus de changement du déchet en résidu solide a des conséquences dans la vie quotidienne et comment les habitants se sont préparés à de nouveaux comportements. En effet, face à la chaîne du recyclage des déchets (séparer, trier et recycler), comment les habitants intègrent-ils la question sociale beaucoup plus vaste des *catadores*, de leur rôle dans la société, de leur emploi et du revenu pour faire vivre leur famille ?

Selon Claverie (2009) : « *penser, c'est aussi organiser des représentations du monde, et donc créer des catégories cognitives. La catégorisation est un processus cognitif spontané par lequel l'individu classe les objets en fonction de leurs similarités. Processus adaptatif fondamental, elle organise la perception, la conscience des éléments du monde et des scènes qui les mettent en jeu et, grâce à la compréhension des notions et des concepts, elle permet la prise de décision et l'interaction raisonnée avec l'environnement* ». p. 2

Le questionnaire qui était destiné aux habitants (**voir annexe 4 : A- exemple rempli**), portait sur leurs comportements quant à leurs déchets, afin de dégager les opinions et les sentiments de la population. Plus précisément, il s'agissait d'étudier les comportements des habitants dans leur relation avec le déchet et leur perception du déchet comme objet dans l'espace urbain. Il s'est agi de 878 questionnaires

Pour les *catadores* (**voir annexe 5 : A- exemple rempli**) et les *deposeiros* (**voir annexe 6 : (A- exemple rempli)**). Nous avons appliqué vingt questionnaires à chaque catégorie.

²⁷ Le terme *condomínio* est utilisé au Brésil pour décrire des ensembles. Il s'agit d'ensemble constitué par des appartements ou tout simplement de groupe de maisons, ou de maisons individuelles. En France, on utilise plutôt les termes d'ensemble d'immeubles, de copropriétés ou de lotissements.

1.3.2.2 Discours du Sujet Collectif: D.S.C.

Pour analyser les questionnaires quali-quantitatifs et les entretiens, nous avons utilisé la technique dite du Discours du Sujet Collectif (DSC). (Voir les détails en annexe 7 et 7.A).

Le DSC se base sur l'extraction d'idées centrales des récits des sujets et de leurs expressions clés comme moyen d'organiser les témoignages et sur leur construction sous la forme d'un discours unique. Les déclarations des sujets viennent alors alimenter les objectifs de la recherche. Par cette technique, nous avons identifié des expériences, des opinions, des significations, etc. Elle permet la construction d'une réflexion collective exprimée, qui constitue une forme d'expression d'un sujet collectif déclaré individuellement (Lefevre, F.; Cavalcanti, 2006, p. 58).

IAD – (instrument d'analyse du discours)			
OBJECTIF :			
Synthèse ICs			
Enquête	Expressions clés	L'idée Centrale	Catégorie

Tableau 1 - Formulaire utilisé pour l'analyse qualitative.

À travers ce discours, on voit se construire une critique de la vie quotidienne du sujet et, surtout, on peut saisir l'écheveau complexe de significations.

1.3.2.3 L'analyse quantitative : SPSS

Pour les questionnaires, nous avons traité les données avec le logiciel IBM-SPSS - Version 20 « Statistical Package for the Social Sciences », avec lequel on a réalisé des analyses statistiques – avec un complément d'analyse spatiale.

Nous avons utilisé le SPSS pour Windows car c'est un programme qui permet la construction de tableurs dont les données qualitatives et quantitatives sont facilement saisies et présentées de manière descriptive et adaptées aux analyses d'enquêtes par questionnaire. Il permet aussi

de faire des croisements entre toutes les variables des différentes sortes de données.

1.3.2.4 Analyse spatiale : cartographie

L'enquête perceptive de l'environnement urbain de Fortaleza nous a menée vers des analyses d'une cartographie des acteurs sociaux.

Pour la réalisation de la cartographie, nous avons eu recours à plusieurs types de données, de sources et formats différents. Et nous avons créé une base de données géo-référencées sur QGIS²⁸.

D'une part, certaines données ont été téléchargées sur le site de la mairie de Fortaleza qui met à disposition, librement et gratuitement, de nombreuses informations concernant la ville de Fortaleza²⁹.

D'autre part, nous avons mobilisé des données sous forme de tableau, (**Voir annexe 8**) mais ces données n'avaient pas de coordonnées géographiques et n'étaient donc pas directement cartographiables. Ce sont celles qui correspondent aux dépôts sauvages de déchets, aux *Ecoelce*, aux enquêtes faites auprès des *catadores* et des *depósitos*. Ces données brutes prenaient la forme d'un tableau, contenant le nom ou identifiant, et l'adresse. Afin de les cartographier, nous avons fait un travail préalable de géo-référencement, c'est-à-dire que nous avons appliqué à chaque entité un emplacement spatial.

Nous avons cartographié les *catadores* interrogés selon leur lieu de résidence et de travail (**Voir Carte 4**). Nous en avons localisé 19, car un des *catadores* était « sans domicile ».

Les données collectées à travers les questionnaires et les entretiens ont permis de confirmer la présence de diverses actions participatives, c'est-à-dire des initiatives de la société civile et des entreprises, qui n'avaient pas été recensées dans les enquêtes. Cependant, nous nous sommes surtout concentrée sur celles qui ont des impacts directs sur la population, les *catadores* et les *deposeiros* et la relation avec les *dépôts sauvages* : par exemple l'Ecoelce et EMTRE.

D'autre part nous avons utilisé les données de notre enquête qui correspondent aux dépôts sauvages de déchets, aux *Ecoelce*, aux enquêtes faites auprès des *catadores* et des *depósitos*. Mais comme elles n'avaient pas de coordonnées géographiques, elles n'étaient donc pas

²⁸ QGIS est un logiciel SIG (Systèmes d'Information Géographique) libre et open source (FOSS). Ce logiciel offre de nombreuses fonctionnalités pour créer, éditer, analyser et visualiser des données géographiques.

²⁹ <http://mapas.fortaleza.ce.gov.br/#/>

directement cartographiables. Elles ont été rassemblées dans un tableau, contenant le nom ou identifiant, et l'adresse.

Avec le logiciel QGIS, nous avons géo-référencé chaque adresse, ou bien nous avons créé un point par adresse ; soit un total de 1833 points avec 1788 dépôts sauvages de déchets (**Voir Carte 5**), 56 *Ecoelce*. 19 localisations des *catadores*, moins un SDF³⁰, et 20 sièges sociaux de *depósitos*.

L'ensemble de ces données a ensuite fait l'objet de croisements et de calcul d'indicateurs issus de plusieurs variables.

C'est le cas par exemple pour la définition du nombre de dépôts sauvages de déchets qui se trouvaient dans chaque quartier de la ville de Fortaleza ; ou encore pour le nombre de dépôts sauvages de déchets pour 1000 ménages.

Le géo-référencement des points de dépôts sauvages nous a aussi permis de réaliser des cartes de chaleur, c'est-à-dire de visualiser la densité ou l'amplitude de ce phénomène. Ces cartes permettent de représenter la concentration plus ou moins forte de points sur une surface.

Ce travail de cartographie permet d'illustrer les propos de la thèse, mais aussi d'apporter une analyse du phénomène des dépôts sauvages de déchets en prenant en compte la complexité socio-économique-environnementale et l'organisation spatiale d'un espace urbain tel que celui de la ville de Fortaleza.

1.3.2.5 Les images comme analyse spatiale

Nous avons utilisé des prises de vue photographiques et vidéos, et des images de presse, qui vont appuyer le processus d'analyse sur la perception de l'environnement.

L'utilisation de photographies a représenté un outil important, permettant de visualiser la situation actuelle, les problèmes soulevés par la question de la gestion des déchets à Fortaleza, mais aussi les composantes de la chaîne productive de résidus solides dans la ville. Chaque image capturée a permis d'analyser les aspects existants de la chaîne de production et gestion du déchet et leur dimension environnementale et sociale. La photo, selon Humberto (2000) : « *n'est pas un enregistrement unique, rendu possible par des moyens technologiques qui*

³⁰ Nous avons trouvé un *catador* (sans domicile) SDF qui n'entre pas dans la cartographie. Ils sont très nombreux à Fortaleza, qui n'ont ni papiers, ni familles et font l'usage de drogues principalement crack et alcool. Ces personnes vulnérables ramassent elles aussi ce qu'elles trouvent dans la rue pour survivre.

permettent de piéger le temps, mais est d'abord une langue, un transporteur de lectures multiples ». p. 14.

NB : Toutes les photos présentées dans cette thèse sont des archives personnelles datant majoritairement de 2015. Nous ne le repréciserons pas chaque fois. La même chose pour les figures, les cartes et les tableaux. Si, au contraire, elles provenaient d'autres sources, la légende l'indiquerait.

Conclusion du Chapitre 1

Dans le chapitre qui vient de précéder, nous avons en quelque sorte campé le décor théorique et méthodologique de notre thèse.

Notre point de départ est d'une part le déchet, avec une volonté constante de le considérer sous ses multiples facettes, et d'autre part l'homme et son comportement dans son environnement et en particulier face au déchet. S'est alors dégagée la problématique de perception du déchet, précisément d'abandon de déchet.

La psychologie environnementale s'est naturellement imposée dans notre approche qui ne peut, par ailleurs, qu'être pluri et trans/disciplinaire. Nous avons pu ainsi parler de psychologie environnementale du déchet. Nous avons ensuite expliqué qu'au-delà des modes d'approche, notre analyse se positionnait à trois niveaux : spatial, organisationnel et sociologique.

Une fois les types d'approches et d'analyse explicités, nous avons présenté les outils et le rôle que nous attendions d'eux. A savoir qu'il ne s'agit pas uniquement d'apporter des données quantitatives ni même qualitatives en elles-mêmes. Le but étant de schématiser des systèmes et d'en donner une lecture systémique, ces données empiriques doivent s'incorporer à une recherche exploratoire pour nous aider à baliser la réalité sur les déchets au Brésil.

Nous avons donc toujours gardé comme fil conducteur d'utiliser les outils au profit d'une méthodologie participative.

Ceci dans le respect des individus. En effet, quelque riche soit la variété des outils pour décrire, répertorier, sélectionner, expliquer, analyser, quelques efficaces soient des logiciels (le SPSS ou le QGIS) ou des croisements de données, il n'en reste pas moins qu'ils s'appliquent à des individus et à leurs discours et comportements, précisément dans leur influence sur la production et la gestion de déchets ménagers. Pour nous, un travail méthodique doit se faire dans le respect des acteurs enquêtés et toujours se situer dans une dimension humaniste. C'est ainsi que, par exemple, nous avons fait le choix du D.S.C. - Discours du Sujet Collectif -.

Nous nous proposons maintenant de camper le décor pratique de notre thèse. Nous nous situons au Brésil. Nos expériences antérieures nous ont amenée à être actrice dans divers endroits du Brésil certes mais aussi plus particulièrement à Fortaleza. Nous avons pu y expérimenter divers protocoles terrain qui nous ont aidée à nous assurer du bien-fondé de notre choix de terrain géographique et méthodologique. C'est l'objet du chapitre 2.

Chapitre 2 : Le choix du terrain de recherche

Le choix s'imposait à nous pour des raisons personnelles et professionnelles. En effet, notre travail universitaire et notre engagement de citoyenne nous ont amenée à habiter, étudier et travailler à Fortaleza, à œuvrer pour une meilleure gestion et un recyclage des déchets, à rencontrer, mieux connaître et comprendre les catadores.

Mais, même si ce choix se justifiait donc en soi, il nous a semblé important de le faire précéder de la découverte du contexte brésilien global, afin de vérifier que Fortaleza serait bien un choix adapté, à savoir qu'elle est représentative des difficultés de gestion des déchets au Brésil et en même temps un cas d'école pour le phénomène des *dépôts sauvages* dans l'espace public.

Ainsi, pendant six mois en 2015, nous nous sommes lancée, aidée par un stagiaire, dans des visites et rencontres bien au-delà de Fortaleza. Cette période a constitué, en quelque sorte, un galop d'essai, une approche géographique doublée d'une modeste approche méthodologique.

C'est après ce passage obligé que nous avons définitivement, comme terrain de notre analyse de la gestion des déchets, fait le choix de Fortaleza dont nous exposons les caractéristiques après une brève présentation du Brésil.

2.1 Premières approches géographiques et méthodologiques du choix de terrain

Il est difficile de dissocier méthodologie et terrain auquel s'applique cette méthodologie. Pour nous, on ne peut parler de méthodes et d'outils sans présenter le contexte dans lequel ils vont être utilisés et exploités. En l'occurrence, comment analyser la question de la gestion ou absence de gestion des déchets en faisant l'impasse du cadre, des relations géographiques, politiques et économiques entre les acteurs concernés et impliqués.

Si Fortaleza s'est imposé à nous comme terrain de recherche parce que nous y avons mené une activité professionnelle, il l'a été aussi par le constat de grands contrastes sociaux. Nous retrouvons ces contrastes aussi bien dans chacune des grandes métropoles du Brésil que dans d'autres pays du sud mais à Fortaleza, par exemple, la taille du gisement des ordures est trois fois celle de la moyenne nationale. (IBGE/Abrelpe 2010).

Résumé de nos approches

Pour mieux comprendre le cheminement vers notre terrain de recherche et le contexte brésilien en termes de gestion des déchets, et donc pour avoir un regard plus fin ensuite sur la ville de Fortaleza, nous avons effectué une recherche de terrain du 20 février 2015 au 20 août 2015, avec l'aide d'une stagiaire, qui a continué à réaliser des questionnaires auprès de quelques habitants, *deposeiros* ou *catadores* qui n'étaient plus disponibles au-delà de cette période.

Nous avons également visité d'autres villes du pays qui représentent autant de cas d'étude différents que ce soit dans les rôles des acteurs sociaux ou les articulations entre ces mêmes acteurs : São Paulo et Rio de Janeiro dans la région sud-est ; dans le nord-est, l'État de Pernambuco et la ville de Caruaru, l'État de Piauí, dans le nord-est et dans la région la plus aride du pays, touché donc par la sécheresse et dont les habitants émigrent vers Fortaleza ; la ville de Parnaíba (ville voisine et plus proche) ; et dans l'État du Ceará, les villes de Juazeiro do Norte, de Iguatu, de Caucaia : ASMOC et la plage de Cumbuco.

Nous avons également choisi de visiter l'ASMOC – Centre d'enfouissement de la région métropolitaine à Caucaia - où vont les déchets solides de Fortaleza.

Détails des protocoles terrain menés lors de ces approches

SÃO PAULO

São Paulo est la plus grande ville du Pays et la deuxième d'Amérique Latine, avec ses plus de 11 millions d'habitants en 2014. Elle se présente comme une ville moderne en ce qui concerne le système de gestion des déchets puisqu'elle dispose d'un dispositif mécanisé de traitement des déchets, tout en favorisant l'insertion des *catadores*.

Nous avons visité différents centres de tri des déchets recyclables/valorisables qui présentent deux façons différentes de travailler : traditionnelle ou mécanisée. Ces centres sont des « coopératives de *catadores* » qui sont responsables de la gestion des déchets recyclables en partenariat avec le gouvernement municipal à São Paulo.

Des pratiques traditionnelles gèrent les déchets de façon manuelle (photo ci-dessous). Chaque *catador* a une spécialité de récupération (par exemple, des canettes, des cartons, des bouteilles en plastique, du papier, des chiffons, etc.). Cette pratique est archaïque et très lente, mais selon les *catadores*, elle est meilleure en qualité et en quantité que la mécanisée, puisque chaque type de déchet est trié en détails et selon la demande. Il est possible de trier chaque catégorie de bouteilles en verre, par exemple.



Photographie 1 - Coopérative de catadores à São Paulo – COOPCAPS – Centre de tri manuel de matériaux recyclables.

La pratique mécanisée (photographie 2) fait appel à des machines de tri mécanique ou optique conçues par une société française.



Photographie 2 - Centre de tri mécanisé à São Paulo – PMSP/COOPCAPS.

Le centre de tri mécanisé visité à Sao Paulo (photographie 3) permet le tri de douze types de produits. Néanmoins, la robotique ne permet pas la même finesse de tri que la méthode

manuelle. Beaucoup de déchets recyclables ne sont pas triés et restent alors sans destination. Cela a pour conséquence qu'il arrive que les chaînes de tri restent inactives pendant plusieurs jours. Cette méthode nécessite peu de main d'œuvre.



Photographie 3 - Chaîne de tri automatisé à São Paulo avec l'insertion des catadores. PMSP/COOPCAPS.

À São Paulo, les outils d'analyse que nous avons utilisés sont : l'observation, les images (photographies et vidéos) et des entretiens semi-directifs avec les représentants de la coopérative de *catadores* et avec le coordinateur du centre de tri qui représente le mouvement des *catadores*.

LE JARDIN GRAMACHO

Autre exemple qui a également représenté un grand intérêt pour cette recherche : celui de la fermeture, en 2012, du jardin *Gramacho* – qui était une décharge sauvage à ciel ouvert depuis 1976, où de nombreux *catadores* travaillaient – dans la Région Métropolitaine de Rio de Janeiro, dans la commune de Duque de Caixas.



Photographies 4 - Coopérative de catadores du Jardim Gramacho– ACAMJG – à Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

Le Jardim Gramacho était considéré comme la plus grande décharge sauvage à ciel ouvert d’Amérique Latine. Nous avons réalisé un groupe focal (photographies 4) avec un groupe de catadores et des entretiens avec deux femmes présidentes de l’association ACAMJG (Association de catadores de Jardim Gramacho) qui fonctionne dans la coopérative. Le but initial était de faire une comparaison avec la décharge de Jangurussu, en 1988. Nous avons réalisé un résumé de la situation, mais nous n’avons pas traité ou analysé ces données, ni en annexe ni pour notre thèse dont ce n’est pas le cœur du sujet.

LE NORDESTE

Notre approche nous a aussi conduite dans le Nordeste où nous avons visité Caruaru (au Pernambuco) afin de connaître l’exemple inverse : c’est-à-dire une ville où le centre d’enfouissement (photo ci-dessous) est aux normes et où il n’y a presque pas de *catadores*.



Photographies 5 - Centre d’enfouissement à Caruaru – État de Pernambuco.

Dans la région Nord-est, nous avons aussi visité la ville de Parnaíba (photo 6) dans l'État du Piauí, qui, à l'inverse de Fortaleza, présente encore un système de gestion sans structure. Les *catadores*, organisés au sein d'une association, sont autorisés à y entrer pour faire le tri. Il s'agit en fait d'un centre d'enfouissement où la présence de *catadores* est contrôlée : organisés en associations ou en coopératives, ils sont autorisés à faire le tri.



Photographies 6 - Centre d'enfouissement contrôlé à Parnaíba – État du Piauí.

L'état du CEARÁ

Dans l'État du Ceará, nous avons visité le centre d'enfouissement contrôlé de la ville de Juazeiro do Norte (photos ci-dessous), qui est la deuxième ville de l'État.



Photographies 7 - Centre d'enfouissement contrôlé à Juazeiro do Norte.

Nous avons aussi réalisé des entretiens avec les deux directeurs responsables de la gestion et un groupe focal avec les *catadores* (photos suivantes). Ces visites n'étaient pas prévues dans le programme de choix de terrain, mais l'équipe de recherche du gouvernement nous en a fait la demande dans le but de mieux connaître la situation actuelle. En outre, cela pourrait constituer une possible poursuite de cette thèse.



Photographies 8 - Coopérative de catadores à Juazeiro do Norte.

Dans le même esprit, nous avons visité la décharge sauvage à ciel ouvert d'Iguatu ; visite guidée par l'association de *catadores* :



Photographies 9 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu – État du Ceará.

Nous y avons aussi visité l'ASMOC – Centre d'enfouissement de la région métropolitaine, où vont les déchets solides de Fortaleza. Nous présentons ce cas en détail dans la thèse.

À Fortaleza, notre projet de recherche initiale s'intitulait « la participation sociale dans la gestion et dans la mise en œuvre de la collecte sélective des déchets urbains : le cas de la plage de Cumbuco – Brésil » (photos suivantes). Comme nous étions engagée avec la commune, nous avons réalisé un groupe focal. Les données issues de ce groupe focal n'ont pas été traitées dans le cadre de cette thèse mais feront l'objet d'une publication future. La rencontre avec le groupe nous a permis d'évaluer l'évolution du processus de la gestion des déchets, après notre réalisation du diagnostic et la caractérisation des déchets en 2013.



Photographies 10 - Groupe focal avec les catadores et communauté de la plage de Cumbuco à Caucaia – Etat du Ceará.



Photographies 11 - Activité de caractérisation des déchets à Cumbuco, avec la participation des catadores et la communauté.

LE PROJET EMTRE (Entreprises des transformations de Recyclage)³¹

Nous l'avons étudié avec l'objectif d'observer les principes de l'économie circulaire, nous y avons mené des entretiens et des observations. Ce projet est géré par l'ONG IFEE – Institut de Formation d'entrepreneurs et d'éducation permanente.

Il s'agit d'un projet visant à l'inclusion des personnes, qui, comme les catadores, se trouvent dans une situation de vulnérabilité sociale. En d'autres termes, de créer de l'emploi et des mécanismes d'inclusion. C'est un espace d'apprentissage, de recherche et d'intervention économique, sociale et environnementale, utilisant les déchets solides recyclables comme un

³¹ <http://projetoemtre.blogspot.fr>

objet permettant d'harmoniser ces trois démarches. L'objectif de ce projet est le recyclage de bouteilles en plastique pour la fabrication de nouveaux objets, tels que des balais par exemple.



Photographies 12 - Projet EMTRE : la transformation de bouteilles en plastique en balais.

Ces premières approches nous ont offert une variété de lieux : les villes de São Paulo et de Rio de Janeiro dans la région du Sud-Est, les villes de Caruaru et Parnaíba dans le Nord-Este, enfin les villes de Iguatu, Juazeiro do Norte et Caucaia dans l'Etat de Ceara pour finir à notre étude de cas : Fortaleza. En les choisissant, nous avons pris en compte leur politique de gestion et de recyclage des déchets, leur réponse au cadre juridique et leur façon d'associer les *catadores*. Ces lieux nous ont offert différents terrains d'étude : décharges à ciel ouvert, centres d'enfouissement, locaux de tri, et permis de connaître de visu les techniques traditionnelles manuelles et la mécanisation du tri, ainsi que quelques principes de base de l'économie circulaire.

Notre objectif était avant tout l'accumulation de connaissances, l'observation et la vérification in situ. De par la diversité des lieux répartis sur tout le Brésil et la diversité des approches, nous nous sommes reposée principalement sur des sources secondaires, sans traitement spécifique pour délimiter et centraliser notre recherche. Comme « sources secondaires », nous avons considéré la littérature disponible, des rapports de suivi, des articles de presse et des informations recueillies sur les sites web des organisations de *catadores*, des O.N.G. (projet EMTRE), des gouvernements national, des Etats ou locaux, aussi des entreprises de recyclage (ECOENEL, SINDVERDE et autres).

En raison du caractère informel de ce secteur et du fait que les villes ont fait peu d'efforts pour étudier et comprendre les systèmes informels de gestion des déchets, nous avons constaté un manque d'informations statistiques sur certains aspects, par exemple le nombre de *catadores* et la quantité des matériaux recyclés par eux dans le pays.

En revanche, nous considérons comme un point positif notre participation, parfois à notre initiative, à des événements dans la ville de Fortaleza en lien avec la mobilisation autour de la PNRS.

Ces visites d'observation, ces études et ces animations ont été l'occasion de commencer à mettre en œuvre une méthodologie et d'utiliser des outils que nous avons largement exploités par la suite (sauf les groupes focaux). Nous avons tout de même aussi concentré nos analyses sur des sources primaires. Ce sont les données de nos entretiens, des questionnaires et des images réalisés par nous-même ainsi que les données officielles de la Préfecture de Fortaleza. Ces données nous ont permis de réaliser des analyses cartographiques et elles nous ont aussi fourni quelques éléments de comparaison.

Nous avons pu constater que, d'une ville à l'autre, les places respectives des acteurs formels de la gestion des déchets et des acteurs informels, notamment les *catadores* et *deposeiros*, sont très variables. Cela nous a enfin aidée à bien situer Fortaleza dans le contexte brésilien.

2.2 Brève présentation du Brésil et caractéristiques de la ville de Fortaleza

2.2.1 Brève présentation du Brésil.

Nous serons amenée à reparler, plus en détails, de l'histoire du Brésil en relation avec la politique environnementale dans **le chapitre 3 (3.1)**. Il s'agit ici uniquement d'une présentation très générale.

L'organisation étatique du Brésil est basée sur la Constitution fédérale qui est entrée en vigueur le 5 octobre 1988. Celle-ci a marqué le passage de la dictature militaire à un régime démocratique. Elle organise l'État brésilien en république fédérale caractérisée par l'union indissoluble de trois entités politiques : les états fédérés, les municipalités et le district fédéral de Brasilia.

La République Fédérative du Brésil est le plus grand État d'Amérique latine, avec une population de 206 millions d'habitants et une superficie de 8 514 876 km².

Le Brésil couvre presque la moitié du territoire de l'Amérique du Sud (47,3 %) et est divisé en cinq régions (carte 1), elles-mêmes découpées en 26 États, un district Fédéral (la capitale Brasilia). Le pays recense 5570 municipalités ou communes. (IBGE-2016).



Carte 1- Divisions administratives du Brésil.

Les 26 États fédérés sont autonomes dans l'élaboration de leurs propres Constitutions et lois, mais leurs pouvoirs législatifs doivent respecter les compétences législatives établies par la Constitution fédérale. Les municipalités ont également une autonomie législative restreinte puisque leur législation doit respecter les exigences de la Constitution de l'État auquel elles

appartiennent, ainsi que la Constitution fédérale. Les municipalités sont organisées de la façon suivante : tous les quatre ans, la population élit directement un « préfet (équivalent d'un maire) et un vice-préfet municipaux » et une « chambre municipale » (équivalent du conseil municipal). Les conseillers municipaux s'appellent « *vereadores* ».

Quant à la répartition des pouvoirs entre l'exécutif, le législatif et le judiciaire, nous nous bornerons à signaler que le pouvoir judiciaire fonctionne aux seuls niveaux fédéral et étatique, tandis que les pouvoirs législatif et exécutif sont organisés de manière indépendante entre les trois entités politiques.

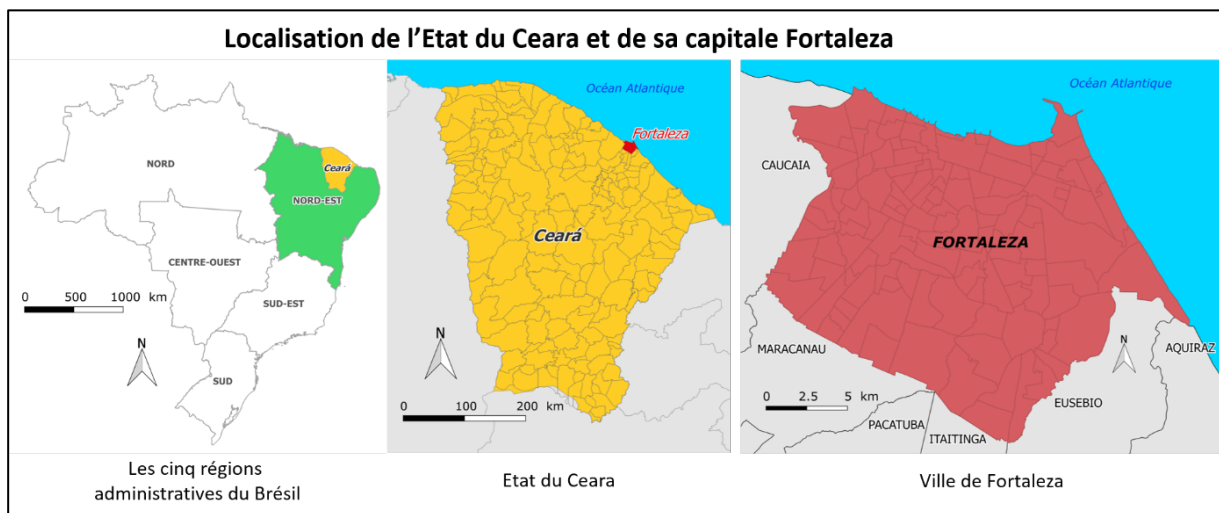
2.2.2 Caractéristiques de la ville de Fortaleza

Comme pour le Brésil précédemment, nous désirons préciser de nouveau que nous serons amenée à reparler de Fortaleza ultérieurement mais qu'il s'agit ici pour nous de présenter les caractéristiques de cette ville qui nous ont confortée dans notre choix de terrain de recherche.

Fortaleza³² est l'une des 5570 municipalités brésiliennes. C'est la capitale de l'État du Ceará qui est localisé au nord de la région du Nordeste, et possède 775 kilomètres de côtes sur l'Océan Atlantique. Sa superficie est de 148 920 km² et sa population de 8 904 459 habitants (IBGE, 2015).

Fortaleza est située le long de la côte atlantique au nord-est de cet Etat. Elle compte 34 kilomètres de plages. C'est la capitale de l'un des états brésiliens la plus proche de l'Europe (à 5608 kilomètres de Lisbonne, au Portugal) et elle se situe à 5566 kilomètres de Miami (États-Unis). Sa position géographique stratégique a conduit à faire de la ville le point principal de transfert (entrée et sortie) entre le Brésil et le reste du monde. Elle apparaît comme le centre d'une vaste zone d'influence.

³² La ville s'est développée sur les rives du fleuve Pajeú dans le nord-est du pays, à 1690 km de Brasília. Son nom provient du Fort Schoonenborch, construit par les Hollandais au cours de leur deuxième occupation de la région entre 1649 et 1654. La devise de la ville (présente sur son blason) est le mot latin « Fortitudine » qui signifie « pour la force, la bravoure, le courage ».



Carte 2 - Localisation de l'Etat du Ceará et de la ville de Fortaleza.
(Réalisation : DE ARAUJO Eulaidia, 2017)

Avec une superficie de 313,8 km² et 2 609 716 habitants en 2016 (IBGE), elle est la capitale la plus densément peuplée du Pays avec 8316 habitants par kilomètre carré.

Fortaleza représente près de 30% de la population totale de l'État du Ceará. La Région Métropolitaine de Fortaleza (RMF)³³, créée en 1973, regroupe 13 municipalités³⁴ autour de la capitale, et s'étend sur 4 872 km² pour une population de 3 818 380 habitants, soit 37 % de la population totale du Ceará.

C'est donc la ville la plus importante en termes démographique et économique parmi les 184 municipalités de cet État. Elle n'est cependant que la 5ème ville (2.452.185) la plus peuplée du pays, derrière les ensembles de municipalités qui englobent les villes de : 1° São Paulo – SP (11.253.503) ; 2° Rio de Janeiro – RJ (6.320.446) ; 3° Salvador – BA (2.675.656) et 4° Brasília – DF (2.570.160). (IBGE, 2010)³⁵

La figure 1 ci-dessous illustre la très forte croissance démographique de la ville depuis les années 1950.

³³ La région métropolitaine est la sixième plus grande au Brésil. Elle dépasse Recife et Salvador.

³⁴ Les 13 municipalités autour de Fortaleza : Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Pindoretama.

³⁵ Source : IBGE, Censé démographique 2010 : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>. L'Accès : 02.12.2017.

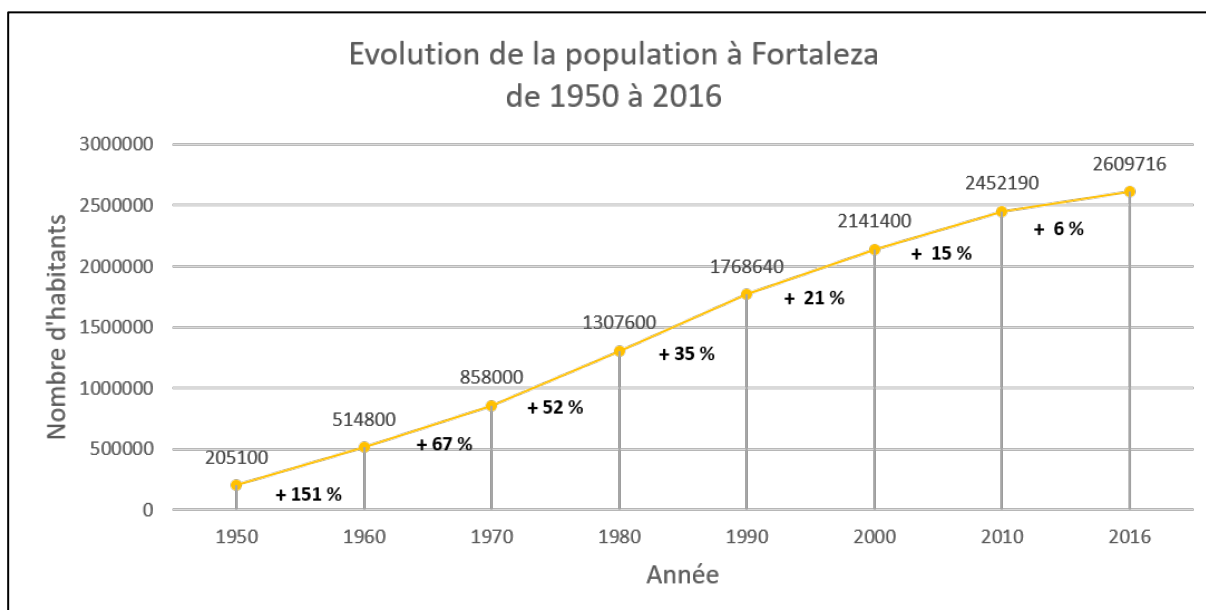


Figure 2 - Évolution de la population à Fortaleza, entre 1950 et 2016.
(Source : IBGE)

Entre 1950 et 1970, on constate une forte croissance de la population. Elle se poursuit, quoiqu'à un degré moindre, jusqu'en 2010. Cette croissance était le fruit, d'une part du développement des activités économiques à Fortaleza, et d'autre part, de la situation de pauvreté de l'État du Ceará.

Entre 2010 et 2016, les taux de croissance ralentissent et semblent se stabiliser à partir de 2014 (Figure 2)

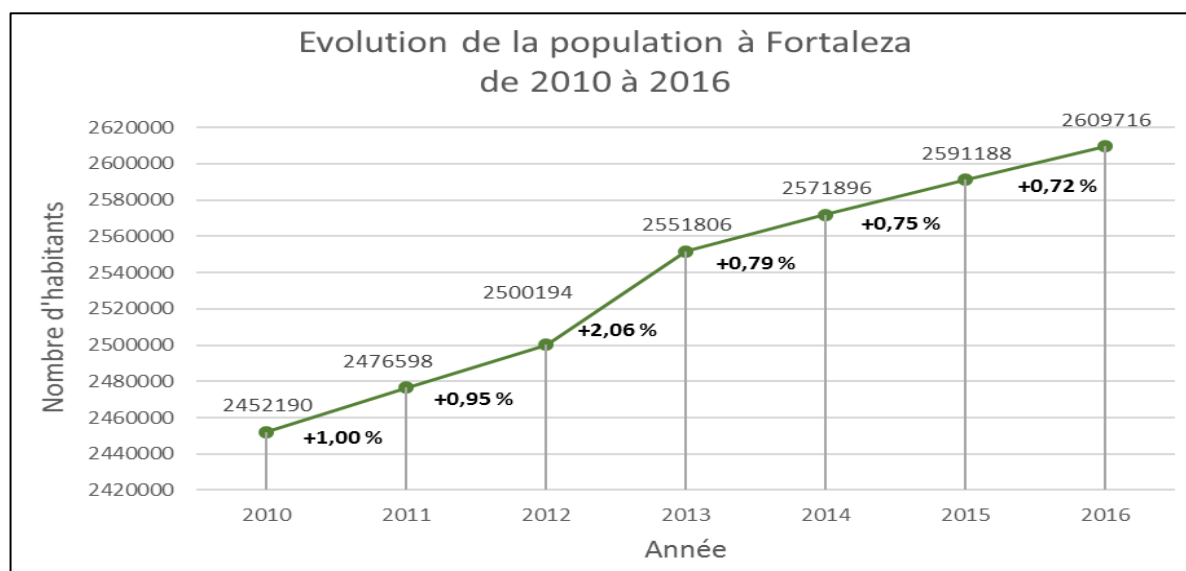


Figure 3 - Taux de croissance à Fortaleza, entre 2010 à 2016.
(Source : IBGE)

Depuis la publication du recensement démographique de 2010, la version la plus récente du document les estimations démographiques des municipalités publiées en août 2016 par l'Institut brésilien de géographie et de statistique (IBGE), ont révélé que le nombre d'habitants de Fortaleza augmente à un rythme plus lent que celui observé il y a des années. La capitale a enregistré le plus faible taux de croissance démographique des six dernières années entre 2015 et 2016. En 2017, la population est estimée à 2 627 482 d'habitants.

Bien que la population croisse plus lentement, il ne devrait pas en aller de même avec les politiques publiques en général. Comme le souligne Pequeno : « *Nous sommes toujours en retard : les préfectures et les États doivent être prêts à s'approprier ces informations et ces tendances et à réfléchir à l'éducation, à la santé, au bien-être et à d'autres politiques pour l'ensemble de la population* ».

Les estimations ont aussi mis en évidence la forte concentration de « Cearenses »³⁶ dans seulement 19 des 184 municipalités de l'État. Selon Pereira (2016)³⁷, ce déséquilibre démographique provoque un phénomène appelé « *macrocéphalie urbaine*³⁸ » au Ceará. Il note que même avec le développement des villes de l'Intérieur et l'émergence d'autres pôles de migration au-delà de la Région Métropolitaine, la capitale et les communes qui lui sont associées ont encore une influence sur le reste de l'État. « *Aujourd'hui, nous avons d'autres échelles de migration. Les gens peuvent migrer vers des villes dans l'État, comme Sobral, Juazeiro do norte, Crato, Iguatu. Mais le réseau urbain repose encore fortement sur Fortaleza* ». Pereira ajoute que la concentration des habitants dans quelques communes n'est pas positive pour l'État. « *Quand il y a une agglomération, il y a une plus grande demande, une surcharge de services* ».

Cela conduit à une accumulation de la demande dans une structure qui est déjà déficiente dans divers domaines, tels que l'assainissement, la régularisation de l'occupation foncière, la pression sur les ressources en eau, les services de santé. Il affirme que « *Fortaleza concentre une forte population et beaucoup de richesse, mais il y a aussi beaucoup de lacunes, ce sont les résultats d'années et d'années de politiques publiques inefficaces* ».

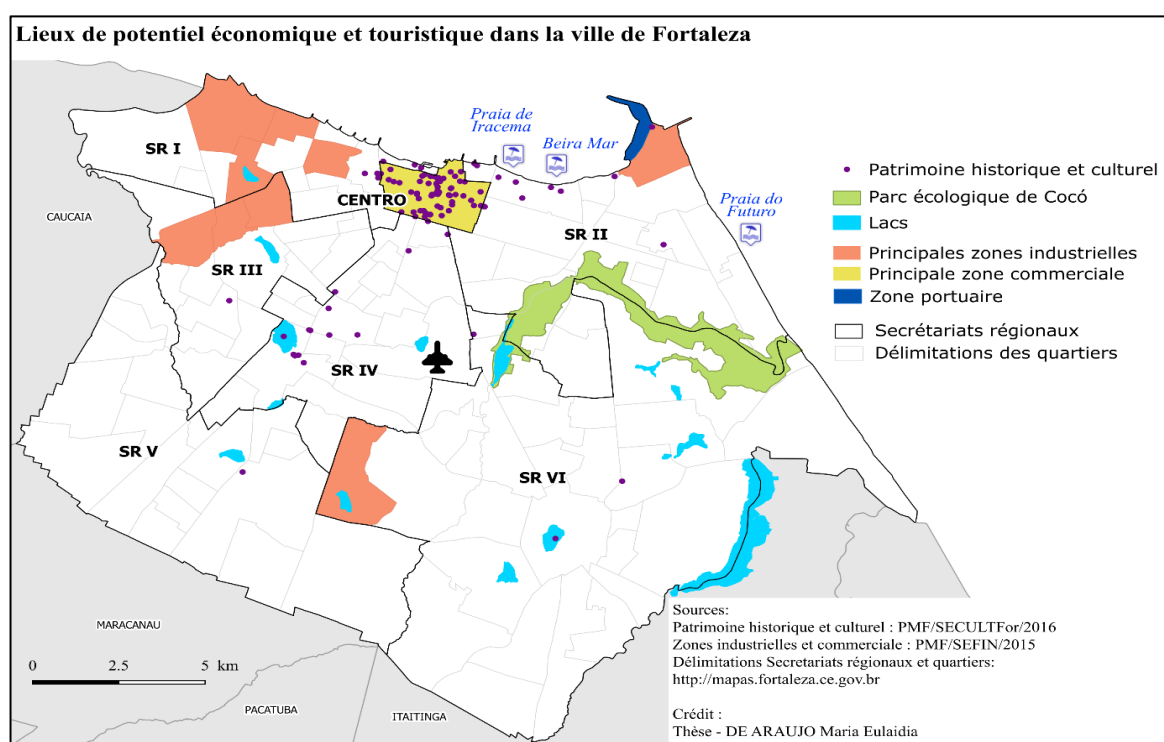
³⁶ Les personnes nées dans l'État du Ceará.

³⁷ (<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/pagina-3-crescimento> - populacional-em-fortaleza-e-o-menor-em-6-anos-1.1609173). L'accès : 13.11.2017.

³⁸ Concept selon Pereira : La macrocéphalie urbaine est la surcharge disproportionnée que présente Fortaleza, en tant qu'agglomération, dans l'ensemble des villes de l'État.

Fortaleza, qui continue à représenter l'espoir de meilleures conditions de vie, accueille de nombreux habitants de l'intérieur de l'État mais aussi du Piauí, région voisine du Ceará. Ceci a eu pour conséquence un grand déséquilibre entre la population nouvellement arrivée et les possibilités d'emploi offertes sur le territoire. De ce fait, Fortaleza abrite un très grand nombre de personnes sans emploi³⁹. Selon une étude du Secrétariat du travail et du développement social (STDS) d'État, en partenariat avec l'Institut du développement du travail (IDT), la Fondation Seade et le Département intersyndical de statistique et d'études socio-économiques (Dieese), le chômage dans la région métropolitaine de Fortaleza (RMF) a atteint 13,2% en novembre 2016, contre 9,2% observé au même mois de l'année précédente. Le temps médian pour la recherche d'emploi était de 26 semaines le dernier mois de l'enquête contre 17 semaines 12 mois plus tôt.

L'économie de la ville est constituée d'activités commerciales et industrielles (notamment alimentaires et textiles), puis, depuis quelques années, elle se base de plus en plus sur le tourisme qui participe largement au développement économique de la ville et de l'État du Ceará.



Carte 2 - Lieux de potentiel économique et touristique dans la ville de Fortaleza.
 (Source : Préfecture Municipale de Fortaleza (PMF/2015/2016).

³⁹ Source : <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2016/12/desemprego-em-fortaleza-chega-a-13-2-em-novembro.html>. L'accès : 13.11.2017. <http://www.stds.ce.gov.br/index.php/listanoticias/1132>.

Ainsi, la métropole de Fortaleza, comme d'autres villes du Nordeste, apparaît comme une ville de fort contraste social : richesse et pauvreté, soin et abandon, beauté et laideur.

Sur la photographie 1 nous avons une vue d'ensemble du quartier Fátima et de son avenue Aguanambi. C'est un quartier central de la ville de Fortaleza, où le revenu moyen est plutôt élevé (environ 1600 *reais*⁴⁰ par mois en moyenne, soit 421€). En arrière-plan, nous pouvons observer de grands immeubles d'habitat récents et de haut-standing. Cependant, ce quartier est aussi caractérisé par de forts contrastes sociaux.



Photographie 13 - Vue d'ensemble de l'avenue Aguanambi, quartier Fátima, à Fortaleza.

Sur la photographie 2, la première image montre le coucher de soleil sur la plage d'Iracema qui est un lieu très prisé par les touristes – « *ponte dos ingleses* » ; sur la deuxième, nous observons en arrière-plan la Cathédrale de Fortaleza, patrimoine historique du centre-ville, puis au premier plan, nous voyons des habitats précaires. Ces deux lieux emblématiques de Fortaleza sont situés dans le centre-ville, à environ 1,5 kilomètre l'un de l'autre.



Photographies 14 - Le centre-ville de Fortaleza : entre tourisme et habitats précaires.

⁴⁰ Monnaie brésilienne – Consultation Banque Centrale du Brésil – BCB – 1 euros = 3,7967 reais en 27/10/2017

Fortaleza se caractérise par de forts « contrastes sociaux », sachant que c'est une réalité présente aussi dans chacune des grandes métropoles du Brésil et des pays du sud. La photo 3 illustre ces contrastes en termes de logement :

image 1 : logements précaires dans le quartier de Serrinha où le revenu moyen est faible (environ 420 *reais* par mois en moyenne, soit 130€) ;

image 2 : immeubles résidentiels dans le quartier de la plage d'Iracema, où le revenu est élevé (environ 1730 *reais*⁴¹ par mois en moyenne, soit 450€).



Photographies 15 - Le contraste de logements à Fortaleza entre immeubles de haut-standing et habitats précaires.

La croissance forte et rapide de la population implique de nombreux changements dans l'organisation territoriale de la ville, en termes d'habitat, de transports, d'infrastructures, et aussi en termes de gestion des déchets. En effet, la quantité de déchets produits est amenée, elle aussi, à augmenter, en raison de la croissance urbaine de Fortaleza.

Dans ce domaine, notons que le Brésil dans son ensemble présente aujourd'hui un diagnostic préoccupant : plus de la moitié des communes brésiliennes n'ont pas de centre d'enfouissement aux normes prévues dans la Loi, et la quantité de déchets urbains produits ne cesse d'augmenter.

2.3 Classification des acteurs enquêtés et observés

Ils se décomposent en quatre catégories d'acteurs de la gestion des déchets : les habitants, les acteurs formels et les acteurs informels (*catadores* et *dépositos*) auxquels s'ajoutent les

⁴¹ Monnaie brésilienne – Consultation Banque Centrale du Brésil – BCB – Reais en euros (1 real = 3,23 euros) 27/10/2017

initiateurs d'actions privées. Nous avons procédé au rassemblement de données socio-économiques pour les habitants et pour les acteurs informels.

En ce qui concerne les acteurs formels, notre objectif n'était pas de faire une analyse socio-environnementale de leurs comportements, mais de croiser les informations contenues dans les entretiens avec les résultats des enquêtes auprès des autres acteurs.

Pour les acteurs formels et informels, qui seront présentés dans le chapitre 3, nous avons classé les réponses en attribuant un code à chaque catégorie, afin de préserver l'anonymat des personnes enquêtées.

2.3.1 Les habitants

Ce sont tous les citoyens producteurs de déchets, usagers ou non des services publics de nettoyage. Les *catadores*, *deposeiros*, comme les responsables de la gestion des déchets sont aussi des producteurs de déchets, et en tant que tels entrent, de ce point de vue, dans la catégorie des habitants.

Les données socio-économiques les concernant proviennent de notre enquête d'une part, et des chiffres fournis par l'IPECE et l'IBGE d'autre part.

Afin de couvrir l'univers des habitants et des jeunes adultes, nous avons distribué des questionnaires dans les trois plus grandes universités de Fortaleza : UFC-UECE et UNIFOR⁴²), situées dans des quartiers différents et fréquentés par des étudiants issus de toutes les classes sociales. 878 habitants ont répondu aux questionnaires qui ont été validés.

Pourquoi ? Parce que le Brésil a développé son Agenda 21 et des centaines d'Agendas locaux pour qu'ils deviennent un puissant outil de changement social. Nos jeunes ont joué et jouent toujours un rôle très important dans ce processus.

Selon, Berte et Al. (2015), « *L'Agenda 21 mondial a déjà montré que la population était une stratégie de changement et de mise en œuvre des instruments de gouvernance, tout comme les agendas locaux 21, décisifs dans la construction de l'ODS- Les Objectifs du Développement Durable, ainsi que sa mise en œuvre et son suivi* ». p. 4.

⁴² Respectivement : UFC - Université Fédéral du Ceará ; UECE – Université d'État du Ceará et UNIFOR – Université de Fortaleza.

Le chapitre 25 de l'Agenda 21 stipule que «la participation des jeunes à la prise de décisions sur l'environnement et le développement et la mise en œuvre des programmes est essentielle au succès à long terme d'Agenda 21 ». Cette déclaration reste une réalité et est réaffirmée dans l'agenda post-2015 ».

2.3.2 Les acteurs formels

Nous entendons par acteurs formels toutes les organisations et les personnes qui ont un rôle officiel, c'est à dire prévu par les textes légaux dans le système de gestion des déchets, qu'elles soient publiques ou privées. La liste résumée donne ces cinq catégories :

ASF⁴³. 1 - l' élu et gestionnaire de la politique de gestion des déchets solides dans l'État ;

ASF. 2 - l' Agent d'exécution des politiques environnementales ;

ASF. 3 - les responsables du système de gestion de la collectivité ;

ASF. 4 - l'entreprise privée responsable opérationnel des services de nettoyage

ASF. 5 – directeur du Centre d'enfouissement à Caucaia – ASMOC

Ci-dessous, les cinq catégories présentées plus précisément :

Codification	Description	Acteur formel	Rôles
ASF1	Gouvernement d'État	Secrétaire d'État d'Environnement – d'État du Ceará - SEMA	Agent d'exécution de la politique environnementales et de gestion de la politique de gestion des déchets solides dans l'État.
ASF2 ASF3	Gouvernement Municipal	AGFIS AcFOR	Responsables du système de gestion de la collectivité.
ASF4 ASF5	Entreprises concessionnaires et de services	Président de l'ECOFOR Directeur - ASMOC du Centre d'enfouissement de Caucaia	L'entreprise privée responsable opérationnelle des services de nettoyage et direction ASMOC

Tableau 2 - Catégorisation des ASF - Acteurs Sociaux Formels enquêtés à Fortaleza.

⁴³ Acteur social formel

Nous avons tenu à équilibrer les niveaux de prise de décision chez ces acteurs et nous avons veillé à ce que leur propos soient bien représentatifs et non une expression individuelle :

- Un au niveau de l'Etat de Ceara : c'est lui qui représente le gouvernement au niveau de la politique environnementale incluant la gestion des résidus solides. C'est de sa responsabilité d'appliquer les consignes nationales.
- Deux au niveau de la municipalité de Fortaleza : désignés par le Prefet, ce sont les deux responsables de la gestion opérationnelle. Les prises de décision passent par eux.
- Les deux responsables de l'entreprise concessionnaire de la gestion des résidus solides : le président directeur de ECOFOR⁴⁴ et son directeur du centre d'enfouissement ASMOC. Leur contribution a été fondamentale dans la mesure où il n'y a qu'une entreprise concessionnaire.

Il est à noter que nous n'avons pas rencontré en direct, malgré notre insistance, (Élu pour la deuxième gestion – 2016-2020) le Préfet de Fortaleza. Mais, sur sa recommandation, nous expliquant que son discours y équivaldrait à un entretien privé, nous avons assisté à deux de ses conférences publiques (« 2^{ème} séminaire sur la politique nationale des résidus solides » et «). Nous possédons deux vidéos de ces conférences pour des extraits éventuels, que nous avons utilisé quelque fois dans la thèse, avec le codification « **Préfet** ».

Comme nous l'avons expliqué dans la partie 1, les entretiens avec ces acteurs formels ont été enregistrés, retranscrits intégralement et traduits, Ils se trouvent en portugais en **Annexe 7. B**.

2.3.3 Les acteurs informels

Au Brésil, la gestion des déchets solides implique aussi la participation d'acteurs informels. En effet, il existe de nombreuses initiatives de nature informelle ainsi qu'une grande variété d'organisations et de mobilisations. Nous notons la coexistence d'un système informel, plus flou et peu discernable, et d'un système formel aux contours plus rigides. Parmi les acteurs informels impliqués dans la gestion des résidus solides, nous mettons en exergue deux acteurs principaux : les *catadores*, les *deposeiros*.

ASI⁴⁵.1.1....ASI.1.20 - *Catadores* et leurs organisations à Fortaleza.

⁴⁴ ECOFOR est l'entreprise qui détient jusqu'en 2020, l'exclusivité du nettoyage et services publics, obtenue par concours public 2001/2002, publié au Journal officiel du 30/01/2003 et le contrat en 06/05/2003

⁴⁵ Acteur social informel

ASI. 2.1 ... ASI.2.20 - *Deposeiros*

Pour réaliser notre travail de terrain à Fortaleza, nous avons utilisé des questionnaires et défini deux groupes d'acteurs sociaux du secteur informel selon leur rôle dans le système. Le tableau suivant les présente plus précisément:

Codification	Description	Acteur informel	Les rôles
ASI.1	<i>Catadores</i> et leurs organisations	<i>Catadores</i> à Fortaleza	Des personnes et/ou des familles qui ramassent des matériaux recyclables dans les rues, ou font du tri dans les associations et coopératives.
ASI.2	<i>Depósitos</i> - petites entreprises-majoritairement informelles	Propriétaires- <i>deposeiros</i>	Des acheteurs de résidus solides directement aux <i>catadores</i> dans les quartiers précaires.

Tableau 3 - Les acteurs informels enquêtés.

Il est à noter qu'un *deposeiro* n'a pas répondu, parce que, selon lui, « la recherche bénéficie uniquement aux chercheurs » sans apporter d'amélioration dans leur vie.

Dans la sphère informelle, nous avons considéré les acteurs impliqués dans la totalité de la société, et, en même temps, ceux qui favorisent la gestion locale des déchets urbains ménagers.

2.3.4 Les initiateurs d'actions privées et civiles

Pour être complète, nous devons, aux habitants, acteurs formels et informels, ajouter d'autres acteurs : ceux qui initient des projets ou actions allant dans le sens de la gestion des déchets solides. Nous avons constaté qu'à Fortaleza existe une réelle volonté de contribuer à résoudre les problèmes environnementaux.

Les habitants enquêtés ont régulièrement cité les projets ou initiatives lors de nos entretiens, nous les avons classés par fréquence de citations et en fonction de l'importance de leur domaine d'application.

- En premier lieu : le programme ECOENEL (ex programme ECOELCE) sur lequel nous reviendrons plus en détail dans le chapitre 7, sous-titre 2. Il existe deux types de structure de points d'accueil : un de grande taille gérée par une entreprise partenaire (photo de gauche), un autre type, plus petit, géré par des associations (photo de droite).



Photographie 16 - Types de structure ECOENEL à Fortaleza

- Ensuite, les installations de stations de conditionnement de collecte dans les supermarchés, par exemple, le pain de sucre, extra et Hyper Bom preço, Leroy Merlin, photos ci-dessous :



Photographie 17- Un de type de collecte dans une entreprise.

- La collecte sélective du *Banco do Nordeste* et *Banco do Brasil*, selon le décret fédéral sur 5 940/2002 ;
- La collecte, tri, démontage, entreposage et stockage définitif pour le recyclage des déchets électroniques, exploités par la société ECOLETA.

Conclusion du Chapitre 2

Cette présentation de notre travail de terrain (de février à août 2015) et ce passage par le Brésil et par les caractéristiques de Fortaleza nous ont semblé incontournables.

La période que nous avons consacrée à notre travail de terrain a contribué, par sa diversité de régions au niveau national et ses premières approches de lieux de destination de déchets (centre d'enfouissement, décharges à ciel ouvert et hangars de tri), à renforcer notre choix de Fortaleza. Des critères tels que la prise en compte des *catadores*, le mode de gestion des déchets, l'existence d'informations officielles, la possibilité de rencontres avec des responsables et des acteurs, formels ou informels, se sont inégalement offerts à nous lors de cette période. Nous nous sommes trouvée, a contrario, devant la certitude de les trouver regroupés à Fortaleza.

Mais ces différents lieux ont constitué une occasion de nous approprier et de parfaire nos outils. Notre choix de méthodes ultérieur repose sur une expérimentation préalable menant à repérer la meilleure adéquation entre milieu et/ou personne enquêtée et mode de recueil de données. Elle nous a aussi aidée à bien définir les limites de notre recherche et à décider clairement de laisser de côté certaines pistes quitte à les reprendre et exploiter ultérieurement.

Le second a, lui, permis d'asseoir le va-et-vient régulier que nous proposerons entre le Brésil et la ville de Fortaleza. Nous serons bien sûr amenée à réaliser des focus sur le Brésil – concernant plus particulièrement ses systèmes politique et législatif d'une part et sa politique environnementale d'autre part – mais ils viendront en appui ou complément de notre choix de terrain : Fortaleza. Notre choix de Fortaleza, qui n'est pas la capitale mais reste une ville de plus de deux millions d'habitants, dont les secteurs d'activité - économie et tourisme - sont représentatifs au regard du problème des déchets, se trouve conforté. Comme nous le soulignons en introduction de ce chapitre, il est bien difficile de dissocier méthodes et terrain de leur application. Le Brésil en soi, pays émergent, est en forte croissance et présente de frappants contrastes. Dans ce contexte, Fortaleza est non seulement représentative mais encore remarquable par sa quantité de déchets. L'addition de ses principales caractéristiques - site touristique, forte activité économique, densité démographique, refuge et symbole d'espoir pour des brésiliens d'autres régions – fait d'elle un terrain de recherche objectivement adéquat. Ce constat vient donc conforter un choix plus subjectif.

Enfin, tout comme nous avons averti, dans le chapitre 1, que nous ne précisons pas, sauf cas contraires, l'origine des photos et cartes, à savoir nos archives personnelles, nous avons

arrêté une fois pour toutes la classification des acteurs sociaux (*ASF* et *AST*) ce qui simplifiera la présentation des extraits d'entretiens ou les réponses aux questionnaires tout au long de cette thèse.

Conclusion Partie 1

L'objectif de cette première partie était double :

- Prouver la pertinence du choix de Fortaleza comme terrain de recherche et d'étude en lien avec la question de l'abandon des déchets au Brésil.
- Présenter les expérimentations préliminaires à cette étude et qui nous ont permis, par leurs différentes approches géographiques et méthodologiques, de trouver par la suite une adéquation optimale entre outils et acteurs enquêtés.

Il était important de démontrer que Fortaleza offrirait non seulement une problématique représentative de la gestion de déchets mais aussi une variété suffisamment riche de situations, d'intervenants. Sa situation géographique, l'évolution de sa population, la variété de ses secteurs d'activité, son attraction migratoire, ses contrastes sociaux ont conforté notre choix.

Par ailleurs, notre exposé des différentes visites et rencontres effectuées en 2015 montre qu'elles nous ont placée en situation de voir, sentir, parler, côtoyer, participer, partager, analyser, comparer, proposer. Elles nous ont permis d'adopter et d'expérimenter des protocoles terrain, de comprendre quels étaient les meilleurs outils pour recueillir et exploiter les données, dans le respect des acteurs rencontrés et enquêtés et la variabilité de leur positionnement.

Cette étape de travail de recherche s'est nourrie d'expériences ponctuelles, avec la commune de Fortaleza mais aussi en dehors. Elle s'est aussi appuyée sur des études antérieures. Elle a répondu tout à la fois à des commandes institutionnelles et à notre propre questionnement de professionnelle et de citoyenne.

Au final, nous pouvons maintenant, dans la partie 2, asseoir notre questionnement des pratiques sociales et professionnelles autour de l'acte d'abandon des déchets au Brésil. Nous allons pouvoir étudier les systèmes qui entrent en jeu, en nous inspirant des procédures déjà en place et en ouvrant des perspectives transposables.

2^{ème} partie : L'articulation entre systèmes formel et informel de gestion des résidus solides et les relations entre les acteurs

La gestion brésilienne des déchets, devenus résidus solides en 2010, n'avait pas fait jusqu'à cette date, l'objet d'une politique publique particulière. Ce problème était plus ou moins géré par des initiatives locales et de façon rudimentaire. Cela même après la loi sur l'Environnement de 1981.

2010, nous le verrons plus loin, a constitué un tournant important. A cette date, cohabitaient en fait dans les villes un système formel qui se résumait à la collecte, le transport et la destination finale des déchets et un système informel globalement composé des *catadores* et des *deposeiros*. Ces derniers profitaient des faiblesses et des limites du système officiel pour se glisser en quelque sorte dans les espaces et les fonctions laissés vides. Alors que, pendant des années, il s'étaient limités à la récupération du verre, ces acteurs informels ont commencé à évoluer dans leur travail et leur organisation : ils ont eux-mêmes effectué une part des tâches de ramassage et de transport mais ils se sont aussi mis à extraire des déchets dont ils pouvaient tirer une source de revenu. En ce sens, nous pouvons considérer qu'ils ont été les précurseurs de la transformation et de la valorisation des déchets au Brésil.

S'ils se sont lancés dans cette activité, c'est que, derrière, existait un marché favorable à la valorisation des déchets en résidus solides, marché constitué d'entreprises artisanales ou industrielles, avec les depositos comme intermédiaires la plupart du temps. L'objectif était de sustenter les cycles de recyclage. S'est ainsi progressivement développé un type de collecte et de transport plus sélectif que celui du système formel.

Le résultat, c'est qu'il est possible de dire que les *catadores* et les *deposeiros* ont partiellement endossé la responsabilité du ramassage et de la récupération d'une quantité de matériaux recyclables et contribuent donc ainsi à la réduction des déchets dans les différents espaces urbains.

Même si le système formel compte sur ces travailleurs dans cette chaîne de valorisation, même s'ils sont reconnus comme des travailleurs par le gouvernement qui demande aux municipalités de les insérer dans le système formel, nous constatons que la majeure partie de ces travailleurs se retrouve à la marge socialement. *Deposeiros* comme *catadores*.

Sans compter que malgré leur rôle déterminant pour l'industrie du recyclage, ces récupérateurs ne sont pas reconnus et font leur travail dans de très mauvaises conditions.

La cohabitation entre système formel et informel se transforme peu-à-peu en une réelle articulation traduisant une certaine réalité de la gestion des résidus solides au Brésil et à Fortaleza en particulier.

En effet, la situation à Fortaleza s'inscrit dans un contexte national et est soumise à une réglementation en évolution. Au fil des années, les acteurs formels se sont retrouvés face à un système d'acteurs informel bien antérieur et la cohabitation des deux systèmes a évidemment provoqué des réactions, des évolutions et transformations. Et, espérons-le, des perspectives d'action commune.

Dans cette deuxième partie, nous souhaitons contextualiser cette réalité. Nous développerons cette partie en trois chapitres.

Dans un premier chapitre, nous aborderons la description des cadres juridiques et réglementés de la gestion de résidus solides au Brésil et le système d'acteurs formels. De fait, l'objet déchet s'est institutionnalisé, passant progressivement d'objet répudié-répugnant, délaissé et abandonné, à objet de responsabilité collective, objet de législation nationale et locale. On peut même aller jusqu'à dire que le déchet est devenu un objet « politique ». D'ailleurs, la législation brésilienne ne parle plus de gestion de déchets mais de gestion des résidus solides (« résidu solide » fait maintenant partie d'une terminologie et nomenclature officielles). Au-delà, la gestion du déchet, devenu objet politique, devient elle-même un sujet politique.

Dans un deuxième chapitre, nous verrons comment ce système formel d'acteurs se concrétise et se structure au Brésil et à Fortaleza dans le respect et la stricte application de la Loi. Quelle en est l'organisation administrative et opérationnelle. Nous ferons un descriptif des destinations attribuées par les services publics aux résidus solides.

Ce cadre et ce système formels sont perçus différemment par les acteurs sociaux. Aussi, dans le troisième chapitre, nous présenterons les acteurs que nous avons enquêtés (habitants, catadores, depositeiros) : leurs profils, leurs caractéristiques et le cadre démographique dans lequel ils s'inscrivent.

Chapitre 3 : Les cadres réglementaires de la gestion des déchets au Brésil

Nous présentons ici l'évolution du cadre réglementaire dans lequel s'inscrit la gestion des déchets au Brésil. Les politiques brésiliennes en lien avec la gestion des déchets sont récentes.

Pour mémoire, en France, la première grande loi générale relative à la gestion des déchets date de 1975⁴⁶, soit trente cinq ans avant son équivalent brésilien. Cependant, nous ne pensons pas que seule la jeunesse des lois explique les difficultés actuelles. Il faut y ajouter un certain manque de volonté politique dans l'accompagnement (comment faire) et l'évaluation systématisée.

Au Brésil, même dans le domaine de l'environnement, la première loi qui a structuré la politique nationale date de 1981. Concernant les déchets, elle se limitait à donner officiellement la responsabilité de leur gestion aux municipalités. En 1988, la Constitution Fédérale, toujours en vigueur, donne des directives et définit les orientations sur les questions d'intérêt local en conformité avec les lois fédérales et d'Etat, y compris les normes environnementales.

Les discussions visant réellement à faire du déchet un objet de législation nationale et locale datent des années 1990.

Durant la période qui a suivi – début des années 90 à 2010 – , trois facteurs ont contribué à pousser les politiciens à légiférer : les enjeux de santé publique, la présence des *catadores* et de leurs enfants dans les décharges ouvertes (*lixoes*) et le nettoyage urbain.

La montée en puissance de ces préoccupations s'est traduite par un cadre législatif et réglementaire à travers la mise en place d'une Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS)⁴⁷, établie par la Loi n°12 305 du 2 août 2010. C'est ainsi que nous pouvons parler d'un avant et d'un après la PNRS.

Afin de comprendre comment se mettent en place les politiques publiques dans ce domaine, nous proposons un bref historique et des éléments généraux. Il portera sur les évolutions constatées dans la prise en considération des enjeux environnementaux et plus particulièrement de la question des déchets.

⁴⁶ Loi n°75-633 du 15 juillet 1975.

⁴⁷ La Loi n° 12 305 du 2 août 2010 établit la Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS) au Brésil. Elle a modifié la Loi n° 9605, du 12 de février 1998 : il s'agit d'un progrès nécessaire pour le pays dans la lutte contre les principaux impacts environnementaux, sociaux et économiques de la gestion et la destination irrégulières des déchets solides.

3.1 Bref historique des politiques environnementales brésiliennes avant la PNRS

La grande hétérogénéité du pays, tant d'un point de vue social, physique qu'environnemental se retrouve dans la gestion des déchets. Elle explique en partie pourquoi le pays s'est tardivement intéressé aux déchets.

Selon Bredariol (2001) : « *la politique environnementale brésilienne a commencé dans les 40 dernières années. Jusqu'à la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement dans la ville de Stockholm en 1972, il n'y avait aucune politique environnementale* » p.1. Selon l'auteur, à cette période, au Brésil, la priorité était donnée à la croissance économique, au détriment de la question environnementale.

Comme tous les pays émergents, le Brésil, des années 70 jusqu'au début du XXI^e siècle, a concentré ses efforts sur le développement économique. Le maître mot était le développement, l'environnement était bien loin des préoccupations.

Comme le précise Firmeza (2005), « *le mois d'août 1981 a été marqué par la publication de la Loi n° 6938, établissant la politique nationale environnementale – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Cette Loi vise la préservation, l'amélioration et la restauration de la qualité de l'environnement propice à la vie, afin d'assurer dans le pays les conditions de développement socio-économique, les intérêts de sécurité nationale et la protection de la dignité de la vie humaine* ». p. 17.

Puis en 1988, la Constitution Fédérale⁴⁸ prévoit des directives en termes de politique publique présentant les normes environnementales et définissant les orientations de la préservation de l'environnement. L'élément important est le transfert à la commune de la responsabilité des services de nettoyage urbain et de gestion des déchets solides (de la collecte jusqu'à leur destination finale). (Ministério do Meio Ambiente do Brasil - MMA, 2016).

Cependant, en parallèle, le gouvernement fédéral prend de plus en plus conscience des enjeux de santé publique et de la nécessité d'une démarche sociale et environnementale nationale en lien notamment avec la contamination des cours d'eau. Or, cette contamination est en partie

⁴⁸ C'est toujours celle en vigueur

causée par les décharges à ciel ouvert (*lixões*), décharges où travaillent les *catadores* avec leurs enfants.

Ce transfert de responsabilité aux entités locales ajouté à la prise de conscience, au niveau national, des enjeux sociaux (situation des *catadores*) et de santé publique, ont déclenché une grande mobilisation face au problème de la gestion des déchets solides : mobilisation des différents secteurs gouvernementaux et de la société civile.

Voici, résumée sous forme de tableaux, une synthèse des événements et décisions marquants en lien avec notre sujet de thèse. Nous avons volontairement isolé les deux premières entrées de l'ordre chronologique car nous considérons qu'il faut les prendre en considération jusqu'à maintenant :

DATE	ÉVÈNEMENTS	IMPACTS SUR LA GESTION DES RESIDUS SOLIDES
1981-1984	Politique Nationale de l'Environnement (PNMA) ⁴⁹ : débute avec la constitution du Système National de l'Environnement (SISNAMA) et du Conseil National de l'Environnement (CONAMA)	La création d'une politique publique vers la préoccupation avec l'environnement.
1992-1994	Sommet de la Terre : l'Agenda 21 a été adopté par les collectivités territoriales	Il s'agit d'un plan d'action qui décrit les secteurs où le développement durable doit être pris en compte. Il a marqué le début d'une mobilisation autour d'une recherche de stratégies autour des résidus solides, nécessitant une articulation entre les trois entités fédérées – la Fédération, les États et les communes –, le secteur productif et la société civile. Il a nourri la réflexion.
1972	Première Conférence des Nations Unies sur l'environnement dans la ville de Stockholm	La délégation brésilienne à la conférence de Stockholm déclare que le pays est "ouvert à la pollution, car il faut des dollars, du développement et des emplois".
1973	Création du Secrétariat spécial pour l'environnement (SEMA), dans le cadre du ministère de l'Intérieur	Entre autres activités, commence à faire de l'éducation environnementale.
1988	Promulgation de la Constitution Brésilienne	L'article 225 du chapitre VI - Environnement, section VI, souligne la nécessité de « promouvoir l'éducation environnementale à tous les niveaux de l'éducation et la sensibilisation du public à la préservation de l'environnement ». Afin de se conformer aux préceptes constitutionnels, les lois fédérales, les décrets, les constitutions d'état, et les lois municipales déterminent l'obligation de l'éducation environnementale.
1989	Création de l'Institut Brésilien de l'Environnement et des Ressources Naturelles (IBAMA) et du Fonds National de l'Environnement (FNMA)	Fusion de plusieurs entités, avec l'objectif de centraliser l'éducation environnementale.
1992	Secrétariat spécial pour l'environnement Sema transformé en Ministère de l'Environnement (MMA)	La politique publique liée à l'environnement crée un ministère.
1992	Siège de Conférence de l'ONU sur l'environnement et le développement à Rio	A contribué au renforcement des discussions sur la prise de conscience et des actions concrètes concernant « la gestion des déchets » au niveau territorial. Il met l'accent sur les processus participatifs visant à la récupération, la conservation et l'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie.
1998	Promulgue la Loi ⁵⁰ sur les crimes contre l'environnement	Pollution et autres délits environnementaux (articles 54 à 61) : toutes les activités humaines produisent des polluants (déchets, résidus et autres), cependant, seule la pollution dépassant les limites établies par la loi sera considérée comme un crime environnemental punissable.
1999	Instauration de la Politique nationale d'éducation pour l'environnement ⁵¹	Dans les écoles, l'éducation environnementale devrait être présente à tous les niveaux de l'éducation, comme un thème transversal, sans discipline spécifique, comme une pratique éducative intégrée, impliquant tous les enseignants, qui devraient être formés pour inclure le thème dans les différentes matières traitées en classe.
2010	Loi sur la création de la Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS)	Après l'approbation de la Loi PNRS, la société en général discute pour trouver de nouvelles solutions pour la gestion des déchets, comme les filières de recyclage et des technologies de traitement, ou des financements et des investissements. La PNRS est un cadre réglementaire complet pour le secteur des déchets solides.

Tableau 4 - Cadre historique de l'évolution environnemental et de la gestion de déchets au Brésil.
(Source : MMA, 2017)

⁴⁹ La publication de la Loi n° 6938, établissant la politique nationale environnementale – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

⁵⁰ Loi n° 9 605 de 12.02.1998 - Il traite des sanctions pénales et administratives découlant de conduites et d'activités préjudiciables à l'environnement et prévoit d'autres mesures.

⁵¹ Política Nacional de Educação Ambiental - Lei no 9795/1999, Art 1o.

Certains éléments de ce tableau méritent toutefois des remarques.

En ce qui concerne le **CONAMA**, par exemple, comme l'explique l'acteur : « *dès 1986, il y a plus de 300 résolutions du CONAMA, (...) au fil des ans, s'occupant de tous les sujets concernant l'environnement. Par rapport à la question des déchets solides...* » La plupart de « *ces règlements sont ponctuels, ne s'occupent que de questions particulières portant seulement sur quelques aspects de la problématique des déchets solides* » (Pour les détails, voir Barros, 2003, p. 138 à 141).

Malgré l'existence de normes qui portent sur la question des déchets solides, en particulier les résolutions du Conseil National de l'Environnement (CONAMA), on note le manque d'un cadre juridique établissant des orientations générales applicables pour guider les États et les communes dans la gestion adéquate de leurs déchets solides.

Concernant la **conférence de l'ONU** de 1992, Barros juge que « *les débats concernant les déchets solides ont été médiocres* ». p.156

Enfin, **l'AGENDA 21** mérite un commentaire particulier sur la lenteur du processus, le peu d'engagement de la part des autorités du gouvernement en général : « *Pour les Actions 21 étatiques, la situation est semblable à celle des municipalités : ou elles sont dans une phase préliminaire, ou le processus n'est pas commencé* ». D'après Barros 2003 p. 156.

Malgré tout, **l'AGENDA 21** constitue une réflexion mondiale et locale sur la manière dont les gouvernements, les entreprises, les organisations non gouvernementales et tous les secteurs de la société peuvent coopérer dans les études, recherches et actions axées sur les problèmes socio-environnementaux

D'ailleurs, malgré les lenteurs décrites, Barros (2003) encore souligne malgré tout : « *l'Agenda 21 peut être considéré comme un guide de réflexion et d'action, en dépit de l'absence d'une Loi nationale, pour gérer plusieurs aspects importants de la société, dont la gestion des déchets solides* ». p. 28.

Avant même de nous attaquer à un Agenda de l'après-2015, ou un Agenda 2030, il est nécessaire de prendre des engagements plus forts dans la mise en œuvre de l'Agenda 21. Pour cela, le gouvernement a clairement exprimé dans la loi ses attentes auprès des jeunes.

Pour notre part, nous considérons à ce jour Agenda 21 comme un outil qui peut orienter les actions des collectivités en vue de construire une cohésion sociale qui tende vers une justice socio-environnementale, autour du déchet et de sa gestion. Toutefois, nous n'avons pas fait le choix d'approfondir davantage ce sujet dans le cadre de notre travail.

Nous proposons maintenant de voir comment s'organise la gestion des résidus solides depuis la PNRS, adoptée en 2010.

3.2 Les transformations après la Loi n°12 305 du 2 août 2010 et la PNRS

La prise en compte historique et sociale de l'environnement est récente au Brésil ce qui explique peut-être que la question des déchets urbains et de leurs impacts environnementaux n'est toujours pas une priorité pour les gouvernants.

La loi de 2010 procède d'abord à un changement de terminologie : les déchets deviennent des « résidus solides ». Cela signifie qu'elle reconnaît le résidu en tant que bien de valeur économique et sociale.

Elle établit également une distinction entre les déchets qui peuvent être recyclés, ce sont les résidus solides, et ceux qui ne peuvent pas être recyclés, les rejets. Elle liste tous les types de déchets qui sont concernés : domestiques, industriels, issus de la construction, de l'électronique, vapeurs de mercure, agro-sylvo-pastoraux, déchets provenant des établissements de santé et des zones dangereuses.

Enfin, elle instaure, dans la gestion des résidus solides, un ordre de priorité stratégique fondé sur la protection de l'environnement :

- 1) Les politiques prévoyant la génération d'aucun déchet ;
- 2) Celles qui prévoient la réduction, la réutilisation, le tri et le recyclage de déchets ;
- 3) En dernier lieu, le traitement des déchets solides et l'élimination finale des déchets.

D'après Le Bozec et al. (2012), « *la gestion des déchets doit être une approche globale et intégrée, s'appuyant sur la complémentarité de mise en œuvre des filières de recyclage, matière et organique, et de valorisation énergétique, selon une hiérarchie définie* ». p.19.

Cette hiérarchie permet de définir les types de déchets générés. Elle détermine la façon de les traiter et de leur affecter une destination appropriée. Elle se traduit par une hiérarchisation des

accès aux ressources fédérales pour les communes qui déploient une collecte sélective prévoyant la participation de coopératives ou d'autres formes d'organisation.

Après le vote de la loi, l'une des premières stratégies du ministère de l'environnement pour aider les États, a été l'élaboration d'un diagnostic de la situation de la gestion des déchets solides au Brésil⁵², qui s'est lui-même traduit par un Plan National des Résidus Solides – PNRS.

Il est à noter que la loi et le diagnostic sont désignés par le même sigle : PNRS, soit Politique Nationale des Résidus Solides, pour la loi et Plan National des Résidus Solides pour le diagnostic⁵³.

Ce diagnostic a produit une analyse des aspects économiques de la gestion de déchets, débouchant sur des recommandations destinées aux municipalités. Il donne donc des orientations pour l'application de la Loi PNRS de 2010, mais il n'est pas pour autant complet, détaillé et didactique. Sans être complet ni suffisamment détaillé, il a cependant fourni, par le support d'un guide, des procédures méthodologiques et organisationnelles fondées sur une approche globale de la problématique du déchet que les municipalités pouvaient utiliser dans l'élaboration de leurs propres politiques.

Au niveau national, la politique et le plan sont gérés par le Système National de l'environnement, **SISNAMA** (*Sistema Nacional do Meio Ambiente*), qui est un service du ministère de l'environnement :

⁵³ Le diagnostic des déchets solides municipaux est analysé selon trois échelons – le premier considère le pays comme une unité d'analyse, le second travaille avec les cinq régions brésiliennes et le troisième se focalise sur les villes, notamment celles de plus de 50000 habitants.

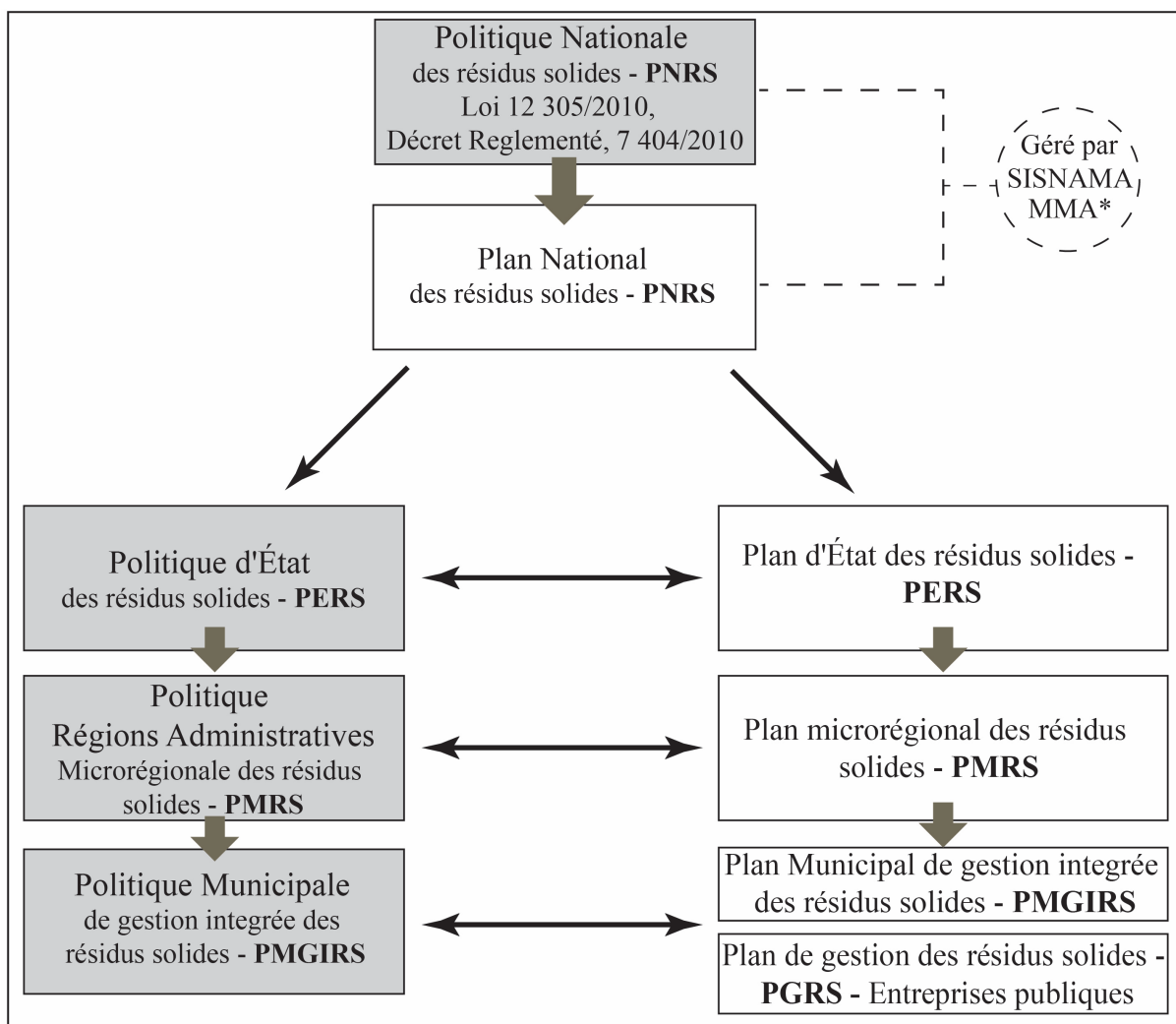


Figure 4 - Politiques et plans régissant la gestion des déchets au Brésil.
(Source : MMA, 2016)

Pour son application, la loi prévoit l'élaboration de politiques d'État, Régionales et Municipales et des plans opérationnels correspondants.

Préfet : « Donc, alors que nous croyons que la collecte n'est pas la stratégie pour vivre avec les déchets, nous serons sûrement voués à l'échec.... il faut qu'il y ait intelligence, stratégie, et surtout créer une nouvelle conscience, une nouvelle responsabilité collective sur ce que nous consommons, sur les déchets que nous produisons et comment nous destinons: c'est ce trépied qui va certainement générer une nouvelle responsabilité, un nouveau scénario urbain de RS ».

Les politiques et les plans mis en place à chaque échelon traitent des différents types de déchets générés⁵⁴, des stratégies d'aménagement urbain et de développement économique et social qui y sont liées, mais également de la "logistique inverse"⁵⁵.

La « *logistique inverse* », aussi appelée « *logistique inversée* », est une notion de l'économie circulaire. Il s'agit de l'ensemble des actions, procédures et moyens mis en œuvre pour recueillir les résidus solides et les réintroduire dans le secteur des entreprises, afin de les réutiliser dans leur cycle de vie ou dans d'autres cycles productifs. Cette approche sera plus particulièrement abordée dans la partie 3.

Ces différents plans ne sont pas obligatoires. Mais les autorités de chaque niveau sont incitées à les mettre en œuvre parce que de leur existence dépendent les financements fédéraux destinés à ces politiques.

Deux ans après l'approbation de la loi PNRS, le Brésil accueille pour la deuxième fois, en juin 2012, la Conférence des Nations Unies pour le développement durable, dite Rio+20⁵⁶. Cela montre que le Brésil renforce son intérêt pour les thématiques en lien avec l'environnement et le développement durable, ou en tout cas qu'il souhaite renforcer son image internationale dans ce domaine environnemental. Cependant, les préoccupations environnementales restent encore peu présentes dans les actions concrètes.

C'est ainsi que la gestion des déchets solides ne dispose pas encore d'actions cohérentes sur tout le territoire brésilien.

Le diagnostic a pourtant produit une analyse des aspects économiques de la gestion des déchets, débouchant sur des recommandations destinées aux municipalités. Sans être complet ni suffisamment détaillé, il a cependant fourni un guide des procédures méthodologiques et organisationnelles fondées sur une approche globale de la problématique du déchet que les municipalités pouvaient utiliser dans l'élaboration de leurs propres politiques.

Le document, préparé sous la coordination du Comité interministériel de la politique des déchets solide brésilien-IC, composé de 12 ministères, a présenté l'état actuel de la gestion des

⁵⁴ Les entreprises ayant un impact environnemental doivent présenter, soit à l'État soit à la commune, leur plan de gestion environnementale. Décret de l'exécutif n° 7.404/2010, que règle la loi n° 12 305/2010, crée le comité de contrôle pour la mise en place des systèmes logistiques et d'autres.

⁵⁵ Logistique inverse, ou inversée.

⁵⁶ En 1992, la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, connue comme le Sommet de Rio, s'était tenue à Rio de Janeiro.

déchets solides au Brésil, puis décliné un scénario comprenant les lignes directrices, les stratégies et les objectifs et les actions par lesquels serait atteinte en 2031 au Brésil une gestion des résidus solides respectueuse de l'environnement.

Avant le PNRS, aucune priorité n'était fixée quant aux déchets urbains. D'où l'existence de décharges dans la plupart des municipalités, la non utilisation des déchets organiques et des collectes sélectives coûteuses et inefficaces.

Dès maintenant, le gouvernement oblige la mise en place de la « Collecte sélective solidaire » prévue dans le décret n° 5 940⁵⁷, ce qui signifie que les entités de l'administration publique fédérale doivent faire don de tous les matériaux recyclables⁵⁸ collectés aux associations et aux coopératives de *catadores*.

D'après le PNRS, les plans de gestion des déchets devaient être préparés avec la participation des *catadores* et les décharges éradiquées en quatre ans (prévue pour le mois d'août 2014) ; les préfectures (municipalités) devaient commencer à composter les déchets organiques, contrôler les coûts et mesurer la qualité du service. En 2015 la situation a très peu évolué, et les municipalités ont même demandé des délais pour l'application de la loi.

Nous avons fait reposer notre thèse sur des enquêtes et des données essentiellement situées entre 2013 et 2015.

Cependant, au moment de conclure, nous pouvons préciser quelle a été l'évolution de la situation au niveau national brésilien, selon les données du Ministère de l'Environnement – MMA(2017).

Dans les faits, l'élimination inadéquate des déchets est interdite au Brésil depuis 1954 (Loi n° 2 312 du 03/09/1954) renforcée par la politique nationale de l'environnement de 1981 puis la PNRS de 2010).

Et la date limite pour la fermeture définitive des décharges avait été fixée à août 2014.

⁵⁷ Le Décret n° 5 940, du 25 octobre 2006 - Établit la séparation des déchets recyclables jetés par les organismes et les entités de l'administration publique fédérale, directe et indirecte. Ces sources de production doivent être destinés aux associations et coopératives des *catadores* de matériaux recyclables.

⁵⁸ Le décret 7 404/2010 définit et donne la priorité à la participation des systèmes de collecte sélective dans le système formel.

Après avoir annoncé qu'il ne prendrait aucune mesure pour proroger cette date, le gouvernement, devant les difficultés des municipalités, a accordé un report et l'a fixé entre 2018 et 2021 selon la population des villes, les plus petites disposant de plus de temps.

En parallèle, la Justice a évolué sur le sujet. Les articles 61 et 62 du décret 6 514/08 dit qu'une élimination inappropriée de déchets par les communes est un crime si une exemption n'a pas été accordée et prévoit des amendes allant de 5 000 à 50 millions de reais⁵⁹. Le décret n°5.514/08, de son côté, prévoit des amendes allant de 0 à 50 millions de reais pour toute personne, cette fois, causant une pollution susceptible d'attenter à la santé humaine ou environnementale.

Un contrôle est prévu : inspections par les organismes publics et municipaux et l'IBAMA (Institut Brésilien pour l'environnement et les Ressources Renouvelables) se voit confier une responsabilité de suivi de ces actions néfastes.

Ce que nous constatons, c'est le coût de traitement des maladies causées par l'élimination inadéquate des déchets (environ un milliard de reais par an), une dépense qui pourrait au contraire bénéficier à la santé publique ou à la gestion des résidus solides.

⁵⁹ Un million de réais est équivalent 250 mils euros, selon le taux de change.

Conclusion chapitre 3

La gestion des déchets au Brésil, après avoir été plutôt chaotique, s'est progressivement structurée pour s'inscrire dans un cadre réglementaire de référence. L'historique des décisions et événements liés à ce thème, encore plus quand il est synthétisé sous forme de tableau, laisse à penser que l'évolution, même si elle est récente, est nettement positive. La P.N.R.S. (politique nationale des résidus solides) instaurée en 2010, après plus de vingt ans de discussion au Congrès, a marqué une étape importante et sert de cadre de référence tout comme la Constitution de 1988.

Institutionnaliser constitue un réel progrès car qui dit institutionnalisation dit déjà incitation de la population. En parallèle, les différents acquis ont permis de sensibiliser et guider les gestionnaires publics qui se sont vus proposer divers cadres pour concrétiser, mettre en pratique la loi.

Les grands sommets mondiaux, comme la conférence des Nations Unies de Rio en 2012 par exemple, ont permis des débats sur les questions environnementales et des prises de conscience sur les impacts du développement économique sur les écosystèmes et la santé de la population.

Cependant, la loi ne nous semble pas s'imposer suffisamment. Elle n'est pas systématisée. Une des raisons essentielles en est certainement la diversité des structures et des intervenants appelés à la mettre en application.

Le déchet est devenu officiellement résidu solide. Mais le cadre réglementaire dans lequel s'inscrit sa gestion doit s'imposer davantage et surtout s'assurer de l'existence et de la qualité de ses déclinaisons locales.

La réussite de cette entreprise repose sur les systèmes et les acteurs formels locaux impliqués dans la prise en charge de la gestion des résidus solides.

Avant la PNRS, chaque État ou Municipalité s'appropriait la question des déchets sur son territoire, sans harmonisation des pratiques. Par conséquent, l'indépendance et la sensibilité environnementale de chaque administrateur public faisaient que la majeure partie des déchets se retrouvait dans des décharges à ciel ouvert, sans attention particulière quant aux dégâts environnementaux causés.

Fortaleza n'a pas échappé à ce constat.

En introduction, nous proposons des extraits d'un entretien avec un gestionnaire qui a travaillé pendant presque cinq mandats à la mairie de Fortaleza⁶⁰ et est impliqué depuis plus de vingt ans dans le processus de gestion des déchets. Derrière et entre les mots un peu confus de ce responsable, nous notons finalement bon nombre des éléments incontournables :

ASF2 : « Dans les années 1970, à Fortaleza, historiquement nous avons initialement un secrétariat de la fonction publique, le département pour le service de nettoyage - DLP. Actuellement, toujours au même endroit, le DLD a été longtemps un département qui a géré le nettoyage de Fortaleza. Pendant le mandat du maire Lucio Alcantara, je suppose, a été créée l'entreprise de nettoyage urbaine- EMLURB, qui englobait le DLP et qui plus tard est devenue le département urbain de nettoyage, qui est le nom à ce jour. Dans le gouvernement de Juracy Magalhães, ont été créées les régions et le Secrétariat. Il a tenté de transférer la gestion des déchets au niveau régional. Puis, il a vu que cela ne fonctionnait pas parce que chacun a voulu faire à sa manière.

Il retourna à l'EMLURB mais avec un partage avec les Régionales. Le secrétariat de l'environnement a été créé et il a essayé d'entrer dans la question des déchets, et il s'est trouvé nez à nez avec l'EMLURB, il y a eu tout un jeu autour de ça aussi. Et puis à la fin du gouvernement de Juracy, l'organisme de réglementation a été créé comme autorité de tutelle, qui dure jusqu'à aujourd'hui, et qui gère l'assainissement de l'eau, des eaux usées et des résidus solides. Après cette étape sur la gestion de la maire Luizianne, comme elle était toujours à l'EMLURB, elle a essayé de la sauver et les régionales en sont venues à faire le travail comme support, mais la gestion a été celle de l'EMLURB. Aujourd'hui, l'EMLURB est une société d'État en faillite à cause de processus de travail juridique, responsable de la gestion de résidus solides ».

Nous pouvons résumer ces éléments de la sorte : d'abord un partage de tâches et de responsabilités peut devenir une petite guerre de pouvoirs. Ensuite, les stratégies sont, même en partie, dépendantes de la personnalité des maires et des hauts responsables. De même, quand le cadre n'est pas suffisamment visible et imposé, chacun a tendance à faire à sa manière. Egalement, il est difficile de trouver un équilibre entre délégation et centralisation. Enfin, la question des résidus solides ne peut plus se dissocier de celle de l'eau et s'inscrit bien dans une politique environnementale.

Nous allons donc maintenant étudier de plus près l'organisation et les acteurs du secteur formel de gestion des déchets.

⁶⁰ Le maire de Fortaleza est élu pour 4 ans et peut être réélu deux fois consécutives.

Chapitre 4 : L'organisation et les acteurs du système formel

La Loi fédérale – PNRS – donne un cadre réglementaire à la gestion des résidus solides. Comme toute loi, quand elle n'est pas accompagnée de dispositifs d'application et d'évaluation stricts, elle se retrouve l'objet d'un jeu de la part des acteurs censés la mettre en œuvre. Selon leur personnalité, leur poids, leurs convictions, leur implication a une incidence différente sur la politique de gestion des déchets. Ainsi, d'après un entretien avec un gouverneur à l'échelon municipal, la mise en place de la Loi est compliquée et peu comprise ou très partiellement appliquée en tant que mode de gestion intégrée ou complète.

En effet, seule la partie visible, c'est-à-dire le nettoyage urbain, serait réellement prise en compte, comme l'explique un des acteurs formels :

ASF3 : « Fortaleza est une ville qui génère beaucoup de déchets mais qui n'a rien d'une ville durable en termes de gestion des résidus solides, mis à part le nettoyage urbain. Il existe la Loi Nationale des Résidus Solides, la Loi n°12305 et la Politique de l'État que j'ai mise en place quand j'étais Secrétaire de l'Environnement, qui est la Loi n°13103. Cette dernière ne prévoit pas uniquement le nettoyage urbain, mais carrément un système de gestion intégrée des résidus. Et là, on est bien loin d'un simple coup de balai et d'un tour à la décharge ».

L'idée maîtresse qui ressort de ces paroles, c'est que, à Fortaleza, la décharge comme centre de stockage reste un équipement primaire, alors qu'elle ne devrait être qu'un dernier recours. Dans la gestion intégrée à laquelle le gestionnaire fait allusion, on prend au contraire en charge la multiplicité de destinations des résidus, principalement le recyclage et les producteurs d'électricité à base de déchets également. De plus, une décharge, c'est simplement des déchets mis sous terre, avec un impact environnemental fort et peu de motivation au tri et au recyclage.

Comme explique Ngambi (2015), « *Les insuffisances de ces systèmes peuvent être liées au fonctionnement des institutions et/ou au cadre juridique contraignant pour les acteurs privés, notamment informel* ». p.135.

Revenons à la loi. Son application constitue pour la collectivité un défi à trois dimensions : l'élimination des décharges sauvages à ciel ouvert de déchets (lixão), la mise en place d'une logistique inverse⁶¹ qui, encore une fois sera abordée dans la partie 3, et à travers laquelle est aussi visée l'insertion sociale et économique des *catadores*.

61 Art. 18 du décret n° 7404/2010. Etablit la logistique inverse et s'intéresse au secteur des entreprises, ce qui nécessite la mise en œuvre de la responsabilité partagée pour le cycle de vie des produits. Cet instrument doit permettre la mise en place d'actions visant à la collecte et au retour des résidus solides, pour les réutiliser dans le même cycle ou dans d'autres cycles productifs, ou encore pour une élimination finale écologiquement appropriée.

Nous développerons notre présentation et analyse du système formel de la gestion des déchets comme suit :

- D'abord l'organisation administrative de Fortaleza : les différentes structures, services, organismes, de gestion, financiers ou de contrôle.
- Ensuite le fonctionnement des services de ramassage, également à Fortaleza.
- Enfin les différents types de destination des déchets au Brésil comme à Fortaleza.

4.1 L'organisation administrative à Fortaleza

A Fortaleza, c'est la *prefecture* (administration municipale) qui organise la gestion des déchets et le nettoyage urbain selon l'organigramme ci-dessous.

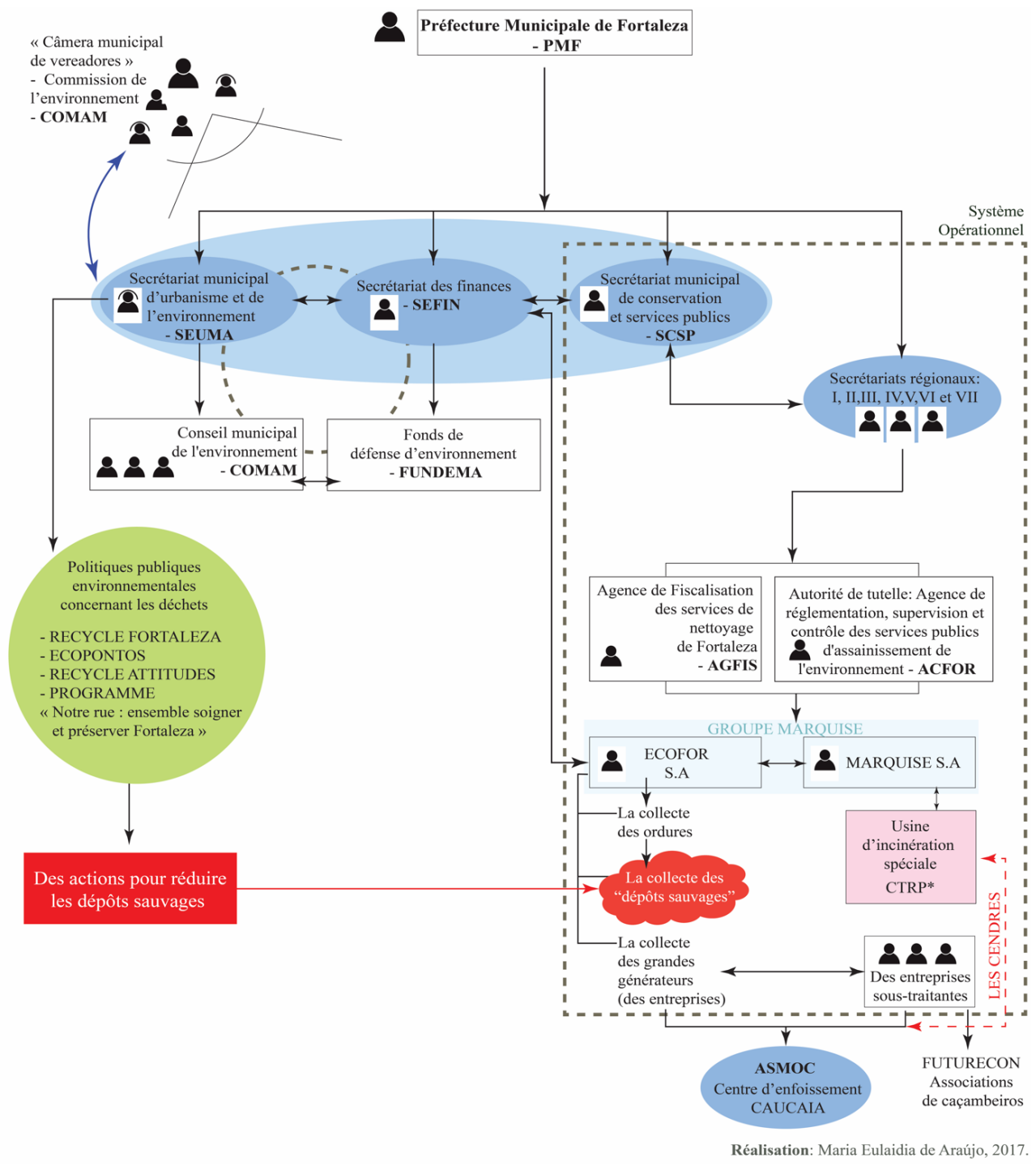


Figure 5 - L'organisation du système des acteurs formels de la gestion des résidus solides à Fortaleza.
 (Source : PMF-ACFOR, 2017)

Étudions ce schéma de plus près :

La mairie dispose de **trois secrétariats** (SEUMA, SEFIN, SCSP) municipaux et de 7 secrétariats régionaux, qui correspondent aux 7 divisions géographiques et administratives de la ville de Fortaleza.

La **Chambre⁶² municipale de vereadores⁶³** constitue le pouvoir législatif local et est constituée de députés (élus) locaux qui représentent la population de la ville. Elle délibère et vote les lois et décrets municipaux.

Les élus de la chambre municipale sont membres du **Conseil municipal de l'environnement** – COMAM⁶⁴. Dans ce cadre, ils sont chargés de tous les projets d'infrastructure urbaine de la ville, comme les systèmes de services publics opérationnels de nettoyage et la gestion des résidus solides. Ces projets sont financés par un fonds, le FUNDEMA qui est alimenté par différentes taxes :

I) Allocations budgétaires de la municipalité.

II) Frais de permis environnementaux.

III) Honoraires et recettes compensatoires.

IV) Contributions, subventions et aides du gouvernement fédéral, de l'État de Ceará, de la municipalité et des collectivités locales respectives, des entreprises publiques, des sociétés mixtes et des fondations.

Créé par un décret municipal en 1999, le **FUNDEMA** est géré par un Conseil d'administration, responsable de la gestion et de l'exécution de la politique d'application des ressources, du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre des actions et des projets liés à la protection de l'environnement, de l'élaboration du plan budgétaire et de son application – conformément à la loi sur les directives budgétaires.

⁶² *Câmara Municipal* est la Chambre Municipale, c'est-à-dire l'organisme législatif municipal. C'est elle qui est en charge de la formulation des lois municipales, à l'approbation ou veto des actions que la préfecture souhaite faire. De plus, il lui incombe de vérifier les revenus et les dépenses de la municipalité.

⁶³ *Vereadores* Ce sont des citoyens qui, par des moyens constitutionnels, sont élus par la population de la ville qu'ils représentent, par vote direct et secret, pour un mandat de quatre ans, et qui peuvent être réélus autant de fois que le veut la population locale. En français, ce sont des élus locaux.

⁶⁴ Le Conseil municipal de l'environnement (Comam) a été institué par le décret 12.076, du 1er août 2006. Il a un caractère délibératif et consultatif en matière d'environnement à Fortaleza. Selon ce décret, le corps intègre le système environnemental national (Sisnama) en tant que collégial local.

Comme le prévoit le décret (2006) qui l'institue, le COMAM a comme président le secrétaire de la SEUMA. Il est composé de représentants de diverses institutions : secrétariats et organismes de la municipalité, organisations locales liées à la gestion de déchets, universités, organismes fédéraux, etc. Ces représentants sont désignés par chacune des institutions concernées. Il donne son avis sur tous les projets qui concernent l'environnement.

La gestion du FUNDEMA est assurée par le SEUMA - Secrétariat Municipal de l'Urbanisme et de l'environnement et le SEFIN - Secrétariat Municipal des Finances.

Le SEUMA applique et contrôle la politique environnementale municipale urbaine, y compris la gestion des déchets solides, le nettoyage urbain.

Le SEFIN a la responsabilité de fournir les ressources financières.

La partie opérationnelle des services publics de gestion de résidus solides est effectuée par le **SCSP - Secrétariat Municipal de Conservation et des Services Publics** - et par les sept secrétariats régionaux qui, depuis 1997, ont pour fonction d'exécuter les politiques publiques municipales avec le personnel des services urbains.

En matière de gestion des résidus solides, chaque secrétariat régional supervise la mise en œuvre des services de nettoyage urbains dans les territoires sous sa responsabilité.

Il existe deux organismes de contrôle :

L'ACFOR⁶⁵, qui a la compétence du suivi des services publics délégués.

L'AGEFIS⁶⁶, récemment créée - qui assure une gestion intégrée systématique pour vérifier que le cycle complet de surveillance (planification, gestion, exécution, traitement et suivi) est effectué de manière cohérente et organisée.

C'est aussi elle qui signe les contrats de concessions avec les entreprises du groupe Marquise S.A dont fait partie ECOFOR.

⁶⁵ ACFOR : autorité de tutelle administrative. C'est l'organisme responsable de la régulation, de la surveillance et du contrôle des services publics d'approvisionnement en eau potable, d'assainissement, de nettoyage urbain et de gestion des déchets solides et de gestion du drainage et des eaux pluviales. L'ACFOR est une agence qui a pour but de servir l'intérêt public en s'assurant que les entités réglementées respectent les droits des usagers et offre une rémunération juste et équitable. De plus, l'ACFOR doit s'assurer que les services remplissent les conditions de régularité, de continuité, de sécurité, de rapidité, de généralité, de courtoisie et des tarifs raisonnables.

⁶⁶ AGEFIS : l'Agence gère la surveillance urbaine, y compris les travaux et les projets urbains; utilisation et entretien des ponts et chaussées, les trottoirs et les parcs publics ; fonctionnement des activités; vérification des licences, permis, concessions, des autorisations; événements ; occupation des propriétés et des espaces publics ; environnement ; hygiène publique ; surveillance de la santé ; protection des consommateurs ; transport et patrimoine historique et culturel.

Il est important de noter que dans cette organisation apparaissent les politiques publiques environnementales et les dépôts sauvages. Pourquoi ? Parce que les dépôts sauvages ne sont pas qu'un constat et un problème visible à régler. Ils concentrent à la fois l'acte d'abandon dans l'espace public, la nécessité de les éliminer et l'impérieux développement de politiques environnementales (par exemple, les ecopontons). Ce sera l'objet principal de notre analyse dans la partie 3.

4.2. Le fonctionnement des services de ramassage a Fortaleza

Sur tout le territoire de Fortaleza, les services de ramassage des déchets ont été attribués à un seul groupe d'entreprises, Marquise Ambiental, dont fait partie l'entreprise ECOFOR.

Le contrat de collectes des ordures ménagères a été confié à ECOFOR pour une durée de vingt ans, jusqu'en 2020. Ce contrat prévoit un paiement fixe, à la tournée. ECOFOR a aussi la responsabilité de l'opérationnalisation de services tels que l'inspection de la station de stockage temporaire de Jangurussu et le fonctionnement du centre d'enfouissement, ASMOC.

ASF.3 : « Les entreprises ont des stratégies économiques pour rester viables par le monopole des marchés et des accords politiques. La question du développement technique est mise de côté. Par exemple, qu'est-ce qui se passe ici au Ceará ? Nous avons une seule entreprise qui collecte les déchets de Fortaleza... »

Cette réalité est le résultat d'une construction historique et sociale, comme l'explique le gestionnaire :

ASF2 : « À la fin du gouvernement Juracy, l'entreprise ECOFOR a la concession pour vingt ans. Elle est responsable de la gestion du centre d'enfouissement de Caucaia, ASMOC, de la collecte des ordures ménagères de Fortaleza, et d'une partie du balayage de la ville (...) elle n'a qu'un très petit nombre d'employés propres et utilise les salariés d'entreprises sous-traitées ».

L'augmentation des *dépôts sauvages* dans la ville de Fortaleza a contraint la municipalité à créer un nouveau service appelé « service spécial urbain de nettoyage », c'est à dire ramassage des *dépôts sauvages*. Il a été confié par avenant à ECOFOR.

Du même :

L'entreprise Marquise S.A. a obtenu, elle, la gestion de le CTRP⁶⁷. Elle est chargée des installations d'incinération, du transport des cendres et résidus inertes à ASMOC, et de l'entretien des espaces verts.

ASF2 : « Dans ce contrat, la collecte sélective n'est pas prévue. (...) La collecte sélective se fait dans le Point d'Apport Volontaire, dans les PAVs et les écopontos ».

Préfet : « Nous avons des écopontos, qui ne sont en fait pas des écopontos, c'est un terrain dans la varjota est une zone clôturée qui n'a aucun type de séparation sélective, aucun processus de recyclage, simplement des individus qui vivent à proximité qui jouent dans ce terrain. Cela ne fonctionne pas efficacement en tant qu'écoponto. Il y a aussi une logistique inefficace de la part du pouvoir public et peu de collecte sélective ».

Une partie des services urbains de gestion des résidus solides est sous-traitée aux entreprises privées FUTURECON, Associations de « caçambeiros⁶⁸ », COCACE et COOPSERV. Elles supervisent les parcs gérés par la DECOM, la partie ancienne du Jangurussu, la station de transbordement, et gèrent avec l'ACFOR.

Il apparaît, dans cette brève présentation que la gestion des déchets est fragmentée entre plusieurs services municipaux, le concessionnaire ECOFOR et les entreprises sous-traitées, ce qui peut avoir pour conséquence d'importants défauts de coordination, aggravés – comme le dit ASF 2 – par l'absence de sanctions quant à la qualité des services fournis par ECOFOR et les entreprises qu'elle utilise.

ASF2 : « ...actuellement, nous travaillons sur un processus réglementaire. Parce que le contrat (entre la municipalité et ECOFOR) ne prévoit aucune sanction ».

Le schéma ci-dessous explique le fonctionnement des services de la ville de Fortaleza. A noter que dans le libellé du SCSP (Secrétariat des Conservations et des Services Publics), le mot « conservations » fait référence à l'entretien, la maintenance de la propreté de la ville.

⁶⁷ CTRP – Centre de traitement et d'incinération des résidus dangereux.

⁶⁸ Anciens employés préfectoraux de l'EMLURB, qui, suite à la suppression de cette entreprise du fait de changements d'élus, se sont regroupés en une association. Cette association est sollicitée pour intervenir comme sous-traitant.

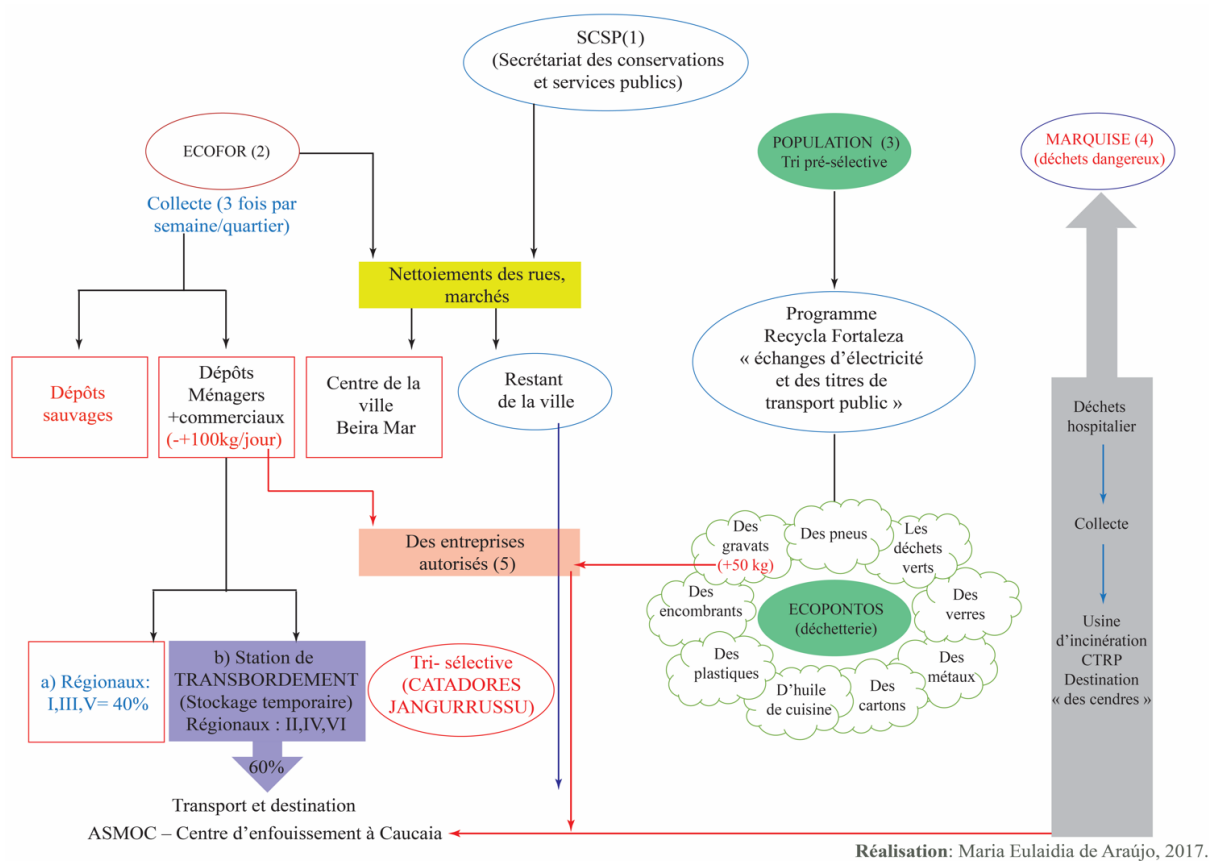


Figure 6 - Système de fonctionnement formel des services du ramassage des ordures ménagères à Fortaleza. (Source : PMF-ACFOR, 2017)

Nous n'avons pas précisément travaillé sur les déchets dangereux (CTRP), ni sur les gravats, mais il nous semble important de les faire figurer dans ce schéma, parce que ils se retrouvent mélangés dans les *dépôts sauvages* et ont donc la même destination que les autres déchets : le centre d'enfouissement (ASMOC).

A l'origine, le contrat de concession prévoyait que la rémunération d'ECOFOR proviendrait des taxes sur les services publics de nettoyage urbain payées par les utilisateurs, ce qui devait permettre d'obtenir l'équilibre économique et financier du contrat.

Ce système de rémunération a pris fin en 2015 avec la promulgation de la loi n° 10 340/15 qui s'appuie, elle, sur la notion de « grands producteurs »⁶⁹. L'Agence de Fiscalisation de Fortaleza (AGFIS) procède à l'inspection. Pour la population, les usagers, il n'y a plus de taxation officielle.

⁶⁹ Les grands producteurs de déchets solides sont ceux qui produisent quotidiennement plus de 100 litres de déchets communs, 50 litres de gravats ou toute quantité de litière présentant un risque de contamination environnementale ou biologique. Ils sont responsables des coûts, de l'emballage, du transport, du stockage, de la collecte, du traitement et de l'élimination.

Les entreprises sous contrat avec la mairie ont la possibilité de faire appel à des services externes, afin de permettre la mise en œuvre de projets associés :

ASF3 : En pratique, on devrait avoir une manière de compenser leur impact environnemental par des compensations financières établies par le pouvoir public. Il existe une taxe SEMACE pour la création d'entreprise, elle est en relation avec le montant investi et les risques de l'activité. C'est un pourcentage qui devrait servir pour couvrir les impacts environnementaux des entreprises et subventionner la collecte sélective et les catadores. L'industriel a besoin de matériaux recyclés déjà prétraités, pas de résidu brut. Il en est ainsi des fabriques de papier carton, qui ne veulent pas récupérer des déchets non-triés. Il est nécessaire d'avoir un accord sectoriel pour subventionner le tri et la préparation de la matière à recycler.

Malgré le règlement Municipal n° 8 236/98 concernant le taux de résidus solides, la commune n'a actuellement aucun type de tarification pour les services rendus, et toutes les charges reviennent au budget de l'administration municipale. Le coût est considéré par le préfet comme un service des coûts très élevé, pour avoir une ville propre, mais que continue sale :

Préfet : « Quand j'ai regardé les chiffres, j'ai découvert qu'au fil des ans, Fortaleza a augmenté les coûts de collecte, augmenté le capillaire de collecte et est devenu chaque jour parallèle dans une ville plus sale, j'ai découvert que ce ne serait pas dans le recueillir plus de déchets que nous transformerions Fortaleza en une ville plus propre ».

Le cas de Fortaleza est assez compliqué à gérer puisque c'est une ville touristique et que, par conséquent, les pouvoirs locaux attachent une grande importance au marketing urbain et à la communication environnementale. Parmi les contraintes, il convient de souligner que la plupart des communes ne disposent pas de la structure suffisante (en termes de services et de personnel) pour suivre les contraintes réglementaires ; difficulté aggravée par l'augmentation de la production de déchets provenant de la croissance de la population et l'évolution du mode de consommation évolutive. Ces contraintes sont confirmées dans le discours suivant :

ASF2 : Il existe un plan de gestion de l'état du Ceará et je coordonne la partie technique. Mais il est un peu à l'arrêt. C'est le Plano Estadual dos Resíduos Sólidos (Plan de l'état pour les résidus solides). L'argent des programmes de l'environnement est en train de partir vers les groupes musicaux de Forró et de l'Axé Music. Les mairies n'ont pas d'ingénieurs sanitaires et environnementaux pour s'occuper de ces questions. C'est un poste de huit salaires et demi minimum, trop coûteux. Le manque de lien entre les universités et les projets concrets, c'est aussi un problème. L'état devrait motiver les projets pour créer les liens avec la société et développer des projets simples et réserver des financements dédiés ».

La ville de Fortaleza a mis en place un Plan intégré de gestion des Résidus Solides (PMGIRS) en 2012 pour respecter les dispositions de la loi n° 12 305/2010 et du décret n° 7 404/2010, il s'intègre au plan d'assainissement municipal, loi n° 11 445/2007 et décret n° 7 217/2010. Logiquement, il exige de la municipalité, grande productrice de résidus, la construction d'un

centre de traitement ainsi qu'une collecte régulière des ordures ménagères dans tous les quartiers de la ville :

ASF3 : Par exemple, vous avez en main le Plan Municipal de Gestion Intégrée des Résidus Solides de Fortaleza de l'État du Ceará. C'est le plan de l'ECOFOR. Il date de novembre 2012 et c'est un document qui officialise la Mairie de Fortaleza au Ministère de l'Environnement pour qu'elle puisse continuer à recevoir des subventions. Il présente des indicateurs relatifs à l'entreprise (ECOFOR) mais pas ceux de la ville de Fortaleza et c'est plutôt un diagnostic qu'un plan.

Le gestionnaire confirme ici la réalisation du PMGIRS mais, à son sens, c'est davantage un état des lieux et un descriptif qu'une réelle analyse assortie de projections. Et aussi un justificatif pour obtenir des ressources financières auprès du gouvernement fédéral.

Fortaleza a élaboré un plan qui a été réalisé de façon participative par l'administration municipale antérieure et que la nouvelle équipe municipale essaie de respecter, mais la façon dont il est mis en place n'est peut-être pas encore adaptée aux objectifs. Il faudrait y apporter plus de contenu concernant le profil de la population pour pouvoir construire un nouveau système plus adapté à la ville.

Dans son décret réglementaire, la Loi impose de nouvelles obligations et formes de coopération entre les autorités publiques qui se réunissent en consortium⁷⁰ et le secteur privé. Les consortiums publics favorisent clairement la formation d'associations intercommunales, permettant ainsi la rationalisation de la gestion des déchets. Cette planification, partagée entre les communes, simplifie les tâches de régulation, de contrôle, et fournit des services selon des technologies appropriées à leur réalité régionale.

En réalité, l'organisation des communes en consortium exige de gros investissements et se heurte à des problèmes de positionnement géographique comme l'illustrent les propos suivants :

ASF2 : Concernant le paragraphe qui parle des consortiums (l'union de deux ou de plusieurs communes pour la gestion des déchets). Les petits villages isolés veulent sortir des consortiums, parce que les distances sont trop grandes. Même s'ils ont un centre de transfert, les coûts de transport sont trop élevés. Un autre besoin, c'est de refaire le modèle des consortiums, qui ne marchera pas à cause des distances pour les transferts des déchets.

⁷⁰ En France le consortium, *consórcio* en portugais, ressemble aux syndicats mixtes de gestion des déchets, qui sont composés de plusieurs acteurs publics comme communautés de communes, communes, villes, métropoles, hors le secteur privé.

Donc, les communes s'obligent à signer des contrats de sous-traitance, pas toujours adéquats et avec un contrôle insuffisant. Un autre problème sont les grandes distances entre les villes et les lieux de destination des déchets. D'ailleurs, les expériences locales ne sont pas bien vécues par les gestionnaires :

ASF2 : Concernant le consortium, le risque d'accidents est très élevé parce que les camions de collecte sont vieux. Chaque situation doit être analysée à part et le modèle unique du Sénat suivi par le plan de l'Etat ne marchera pas. Le système des consortiums n'est pas encore en fonctionnement et les mairies n'ont pas de moyens financiers pour le coût des transports. Et les techniciens du gouvernement sont d'accord.

Les ressources investies par les municipalités en 2015 pour couvrir l'ensemble des services d'assainissement urbains au Brésil se situaient en moyenne autour de 10,15 reais par habitant et par mois, soit une augmentation de 1,7% par rapport à 2014. (Données ABRELP)

4.3 Les différents types de destinations des déchets

Le problème de la destination des déchets se fait plus aigu avec l'augmentation de leur quantité liée à la croissance démographique et par conséquent a une consommation exponentielle.

ABRELP (2016) : « la population brésilienne a augmenté de 0,8% entre 2014 et 2015 et la génération des R.S.U. (résidus solide urbains) par habitant a progressé au même rythme. La production totale, à son tour, a atteint l'équivalent de 218 874 t / jour des R.S.U. générés dans le pays, soit une augmentation de 1,7% par rapport à l'année précédente ». p. 19.

Avant d'évoquer la question de la destination des déchets de la ville de Fortaleza, il est nécessaire de définir quels sont les différents types de destination des déchets existant au Brésil. Selon l'IBGE⁷¹, la pratique de l'élimination inadéquate des déchets urbains solides persiste et se produit dans toutes les régions et États du Brésil. De fait, environ 3326 communes font usage de décharges sauvages à ciel ouvert pour le stockage de leurs déchets.

ABRELP (2016), « les chiffres relatifs à la production de déchets solides municipaux indiquent un total annuel de 79,9 millions de tonnes dans le pays, ce qui correspond à une croissance inférieure à celle enregistrée les années précédentes ». p.18.

⁷¹ IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Institut Brésilien de Géographie et Statistique.

Au Brésil, les statistiques formelles distinguent trois types de destination des déchets⁷² contrôlés par les communes : les décharges sauvages, les centres d'enfouissement contrôlés et les sites de traitement et d'enfouissement.

Dans l'évaluation présentée dans le panorama 2016 et réalisée par l'ABRELPE⁷³, entre 2014 et 2015, le Brésil montre des petits signes de progrès et d'amélioration.

ABRELPE (2016) « *Les projections pour le Brésil sont le résultat de la somme des projections de chacune des régions du pays, présentées dans les items suivants, dont les tableaux et graphiques amènent les données de 2015 à comparer aux informations de l'année précédente* ». p. 18.

En ce qui concerne la destination finale (tableau ci-dessous), 58,7 % des déchets collectés dans les villes sont destinés et envoyés par les municipalités à des sites de traitement et d'enfouissement qui sont des unités appropriées. Néanmoins, les unités précaires sont toujours majoritaires dans toutes les régions du pays et reçoivent plus de 82 000 tonnes de déchets par jour. Elles présentent donc un fort potentiel de pollution de l'environnement :

Type destination	2014 (T/j)	%	2015(T/j)	%
Centres traitement et d'enfouissement	113.975	58,4	116.631	58,7
Centres d'enfouissement contrôlés	47.272	24,2	47.942	24,1
Décharges sauvages à ciel ouvert (<i>lixão</i>)	33.986	17,4	34.177	17,2

Tableau 3 - Type et quantité de la disposition finale de RSU au Brésil par type de destination (T/jour).
(Source : ABRELPE – 2016)

ABRELPE (2016), « *en ce qui concerne l'élimination finale, (...) d'autre part, le volume de déchets envoyés pour élimination inadéquate a également augmenté, avec près de 30 millions de tonnes de déchets mis en décharge ou dans des décharges contrôlées, qui ne disposent pas de l'ensemble des systèmes et mesures nécessaires pour protéger l'environnement et sa dégradation* ». p.18.

⁷² Contributions sur le site : <http://www.recicloteca.org.br> – consulté le 21.10.2016

⁷³ L'Association brésilienne des entreprises de nettoyage et déchets spéciaux : www.abrelpe.org.br.

Ce tableau montre une faible progression entre 2014 et 2015 et une stabilité des pourcentages, en termes de tonnes de déchets par jour. Malgré le peu d'effet de la loi, celle-ci a sans doute contribué à freiner une évolution qui aurait pu être plus forte.

ABRELP précise : « *La comparaison entre la quantité de déchets municipaux produits et la quantité collectée en 2015, qui était de 72,5 millions de tonnes, donne un indice de couverture de la collecte de 90,8% pour le pays, ce qui conduit à environ 7,3 millions de tonnes de déchets sans collecte dans le pays et, par conséquent, à une destination inadéquate.* p. 18.

En 2015, les ressources appliquées par les communes pour faire face à tous les services de nettoyage urbain au Brésil étaient, en moyenne, d'environ R\$ 10,15 par habitant et par mois, soit une hausse de 1,7 % par rapport à 2014.

D'après l'ABRELPE (2016) encore, « *la totalité des résidus solides collectés par les communes a été de presque 48 millions de tonnes en 2015, soit l'équivalent de 0,605 kg/habitant/jour, chiffre quasiment stable par rapport à l'année 2014. En pourcentage, on constate qu'il y a une amélioration de 0,3 % de la destination adéquate des déchets, mais environ 41,3 % des déchets collectés ont été éliminés dans les décharges et dans les sites d'enfouissement* ». p. 18.

Au Brésil et plus particulièrement dans l'état de Ceará dont Fortaleza est la capitale, il existe plusieurs destinations des déchets : les décharges sauvages, les centres d'enfouissement contrôlés et les sites de traitement et d'enfouissement.

4.3.1 Les décharges sauvages ou « lixão »

La plus utilisée est la décharge sauvage à ciel ouvert. Ce sont des dépotoirs, connus sous le nom de « *lixões*⁷⁴ » ou « *vazadouros* ». Le « lixão » est un espace de stockage définitif des déchets solides sans aucune préparation préalable du sol. Généralement situé en dehors de la ville (photo gauche) et dans ce cas dans l'entrée de la ville sur la route principale (photo à droite) comme le montre la photo ci-dessous :

⁷⁴ Terme brésilien pour définir une décharge non traitée, en français décharge.



Photographie 18 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu au Brésil.

À cet endroit, il n'y a aucun système de traitement des effluents et du lixiviat⁷⁵. Par conséquent, les liquides pénètrent dans la terre, et contaminent le sol et les eaux souterraines.

ABRELP (2016), « *la pratique de l'élimination finale inadéquate des RSU existe encore dans toutes les régions et tous les États du Brésil. Sur 5 570 municipalités, 3 326 municipalités utilisent encore ces sites inappropriés* ». p. 18.

Cela attire des insectes et des rats, augmentant le risque de contamination, surtout pour ceux qui travaillent habituellement dans ces espaces. L'accès n'est pas contrôlé par la municipalité. L'entrée est ouverte à tous que ce soit du côté municipalité ou du côté population. Par conséquent, de nombreux enfants et adultes vivent souvent de ces décharges, ramassant des aliments et des matières recyclables à vendre comme sur la photo ci-dessous :

⁷⁵ Le lixiviat est le liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à partir des déchets.



Photographie 19 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu au Brésil.

Les photos ci-dessous montrent comment les catadores s'organisent dans cet espace. Chacun s'approprie une place pour le stockage des matériaux recyclables qu'il a ramassés sur le site. Dans le cas de la ville de Iguatu, ils sont organisés en association, mais il existe aussi des catadores autonomes.



Photographies 20 - Tri de matériaux recyclables dans la décharge à ciel ouvert à Iguatu au Brésil.

Dans ces décharges, les déchets sont exposés sans aucune règle. La pratique de ce type d'élimination incorrecte entraîne des conséquences graves et dommageables pour la santé publique et l'environnement, et réunit le cadre socio-économique d'un grand nombre de familles

exclues socialement, qui survivent dans les décharges sauvages d'où elles extraient les matériaux recyclables qu'elles commercialisent.

Nous pensons que l'exemple type de lixao est le Jardim Gramacho à Duque de Caxias, dans l'État de Rio de Janeiro, la plus grande décharge à ciel ouvert de l'Amérique Latine, et qui a été fermé le 1^{er} juin 2012 à la veille du sommet de Rio+20.

« La décharge métropolitaine de Gramacho, connue sous le nom de « Lixão de Gramacho », site classé comme le plus grand site d'enfouissement d'Amérique latine, occupe une superficie de 1,3 million de m², situés sur les rives de la baie de Guanabara, dans le sous-quartier de Jardim Gramacho, dans la municipalité de Duque de Caxias, avait été mise en place en 1976 comme décharge contrôlée. En deux décennies, elle est devenue une décharge à ciel ouvert, mais toujours dans les années 1990, pour des raisons juridiques, elle a été promue au statut de décharge contrôlée et a maintenu, au cours de ses 35 années d'exploitation, la présence effective de catadores dans la décharge. » (Magalhães, 2015, p.19).

Comme signalé dans la première partie (1.1.2.1), nous avons profité de l'autorisation qui nous était donnée d'y pénétrer pour réaliser des entretiens. Nous présentons un résumé de la situation en annexe. Mais nous n'avons pas traité ou analysé ces données pour notre thèse dont Jardim Gramacho n'est pas le cœur du sujet.

4.3.2 Les centres d'enfouissement contrôlé

Nous avons visité deux types de centre d'enfouissement contrôlé au Brésil : Parnaíba, dans l'État du Piauí, considérée comme l'une des villes les plus pauvres du Nordeste, et la ville de Juazeiro do Norte, dans l'État du Ceará, vue comme la deuxième ville d'État, mais avec une superficie 248,6 km².

Les décharges contrôlées ont été créées pour permettre un contrôle sanitaire et de santé publique et pour éviter l'entrée du public mais surtout des familles de catadores. C'est une catégorie intermédiaire entre le *lixão* et le centre d'enfouissement⁷⁶.

⁷⁶ Centre d'informations sur le recyclage et environnement – *RECICLOTECA* – la nomenclature plus appropriée serait « *lixão* contrôlé ». Dans ce cas, il y a un confinement des déchets, car ils sont recouverts d'une couche de terre.

Le centre d'enfouissement contrôlé de Parnaíba (Photos ci-dessous) montre aussi dans sa structure la présence des catadores organisés en accord avec la municipalité. Les conditions sont moins vulnérables par rapport la décharge à ciel ouvert.

L'accès est contrôlé, permis seulement aux camions gérés par la ville.



Photographie 21 - Centre d'enfouissement contrôlé à Parnaíba au Brésil.

Bien que les centres d'enfouissement contrôlé soient soumis à des normes bien établies et indiquant qui peut y pénétrer, à Juazeiro do Norte aussi nous avons relevé la présence de *catadores* (photos 7, 8 et 9). L'espace n'est pas ouvert à tous comme dans les décharges sauvages mais il existe des négociations entre les *catadores* et la préfecture.



Photographie 22 - Centre d'enfouissement contrôlé à Juazeiro do Norte au Brésil.

Ce système réduit au minimum l'odeur et l'impact visuel ainsi que la prolifération des insectes et des animaux. Cependant, il n'y a aucune base d'étanchéité qui empêcherait la contamination des sols et de la nappe phréatique, ni aucun système de traitement des lixiviats ou du biogaz. La population et les *catadores* ne peuvent pas y entrer. Nous avons cependant noté la présence de *catadores*, comme à Juazeiro do Norte.

La plupart des municipalités de l'État utilise ce type de destination.

4.3.3 Les sites de traitement et d'enfouissement

Les sites de traitement et d'enfouissement sont pensés, préparés et exploités rationnellement afin d'éviter des dommages pour la santé publique et l'environnement. Du choix du terrain jusqu'à la préparation du site, l'opération, la détermination de la durée de vie utile et la zone de récupération après clôture, tout est organisé par l'entreprise concessionnaire (ECOFOR).

Notons que parmi les 184 communes de l'État du Ceará, quatre seulement ont des centres de traitement et d'enfouissement : Caucaia, Aquiraz, Mauriti et Brejo Santo. Ces centres accueillent les déchets de dix communes. Les communes restantes ont des destinations de leurs déchets hors la Loi, comme confirmé par l'interlocuteur suivant :

ASF1 : « Il est intéressant de souligner que, des 184 communes de l'état de Ceará, seulement 10 utilisent un site d'enfouissement pour recueillir les déchets. Effectivement, quelques communes font des opérations ponctuelles pour la collecte sélective. Malheureusement les résidus solides sont généralement mélangés, et ces décharges à ciel ouvert sont dispersées à travers tout l'État ».

Fortaleza est un bon exemple pour présenter ce type de destination des déchets. Les déchets sont acheminés vers un site de traitement et d'enfouissement sanitaire à Caucaia – (ASMOC)⁷⁷. Caucaia se situe à une cinquantaine de kilomètres au nord de Fortaleza.

ASF5 : Je vais vous expliquer comment ça fonctionne : la décharge appartient au gouvernement de l'état. Il appartient au gouvernement. Il a été construit grâce à un financement et le gouvernement a signé un accord de concession avec les deux municipalités : Fortaleza et Caucaia. Le gouvernement cède le matériel afin que Fortaleza puisse l'utiliser gratuitement et supporter les coûts de l'opération. Comme la décharge se trouve à Caucaia, Caucaia y met ses déchets gratuitement. Tous les frais de destination sont à la charge de la municipalité de Fortaleza.

Depuis 2006, avait été prévue une capacité de durée de quatre ans de vie technique jusqu'en 2010. À la fin de vie de la décharge, l'entreprise chargée de l'exploitation du site a eu besoin de procéder à un plan de relance, pour l'agrandir. Puis, en 2012, le site de traitement et d'enfouissement a fait l'objet d'une nouvelle expansion permettant de tenir jusqu'au 2020.

ASF5 : ... nous allons suivre un modèle avec l'agence environnementale qu'est la SEMACE... c'était même la décharge la plus populaire, étant de la capitale, nous n'avons pas eu beaucoup de difficulté. La préoccupation du maire était d'avoir une zone pour mettre toutes les ordures, c'était l'objectif. La décharge était déjà bien exploitée, nous avons progressivement amélioré le niveau de drainage, la qualification du personnel, pour respecter la législation en matière de destination finale... Notre préoccupation est la quantité d'ordures, parce qu'il y a tellement d'ordures que là, ils ont dû faire cette conception future ... cette décharge était déjà

⁷⁷ ASMOC – Centre d'enfouissement métropolitain ouest de Caucaia. Utilisé pour les communes de Caucaia et Fortaleza.

prévue pour fermer et a dû accélérer le processus du nouveau projet de décharge et nous avons déjà été en mesure d'accorder une licence.

L'entreprise responsable pour l'administration d'ASMOC à Caucaia a des accords spécifiques dans son contrat avec la préfecture, lui permettant d'établir des taxes sur les camions qui transportent les déchets ménagers de particuliers :

ASF5 : Il y a plusieurs entreprises qui font ce genre de collection urbaine ... et tout le monde peut entrer ici ... peu importe la voiture et les choses ramassées dans la rue ... même une voiture d'une compagnie privée. Il faut être préalablement enregistré, faire un contrat, payer une valeur par tonne de destination.



Photographie 23 - Le site de traitement et d'enfouissement de Caruaru au Brésil.

Avant de commencer l'élimination des ordures, le terrain est préparé avec l'imperméabilisation des sols grâce à des couvertures étanches à base d'argile et de PVC. Avec ce processus, le sol et la nappe phréatique ne sont pas contaminés par les déjections. La préparation du site offre des dispositifs classiques de protection contre les infiltrations liées aux lixiviats, et sa conservation dans un accumulateur et son acheminement, plus tard, vers une station de traitement des effluents :

ASF5 : Nos préoccupations avec les pratiques d'exploitation s'améliorent chaque jour : nouvelles technologies, des couvertures de perméabilisation, d'autres types de drainage, l'agence environnementale à son tour commence à exiger que nous évoluions... notre projet ici a trente ans, dans le temps qui a été construit il n'a pas été pensé, mais doit évoluer ensemble... ne pas avoir d'impact sur l'environnement, il y a trente ans les préoccupations étaient autres. Par exemple, cette décharge au moment de sa construction ne nécessitait pas de manteau de collecte parce que le sol a un taux de perméabilité élevé qu'il a atteint ici. De nos jours, la nouvelle zone sera équipée d'une couverture de perméabilisation, pour pouvoir garantir qu'elle est complètement isolée...

Dans ces sites de traitement, les *catadores* ne sont pas autorisés. Et la quantité de déchets entrants est contrôlée. C'est une exigence pour maintenir le contrat avec le gouvernement :



Photographie 24 - Le centre de traitement et d'enfouissement - ASMOC - Caucaia au Brésil.

Nous voyons sur ces photos l'arrivée des camions transportant les déchets de Fortaleza et Caucaia dans le centre d'enfouissement de Caucaia. Rappelons que les employés que l'on voit sur ces photos ne sont pas des *catadores* (interdits dans ces lieux) mais des employés de l'entreprise sous-traitante.

Dans le cas du l'ASMOC, cela demande un contrôle quotidien, comme l'explique bien :

ASF5 : Ici nous avons une sécurité directe, armée 24H/24... Malheureusement c'est nécessaire. Ici nous n'avons pas de catadores, mais cela est dû au contrôle de la surveillance, mais si pendant un certain temps nous arrêtons la vigilance, une semaine plus tard, vous ne pourrez pas imaginer le nombre de personnes qui viennent ici. C'est absurde. Donc, vous devez avoir ce contrôle... un temps les tentatives d'entrer le dimanche, ont diminué parce qu'il n'avait pas de catadores et ensuite nous avons dû renforcer le dimanche. Parce que l'une des conditions pour vous d'être autorisé à gérer une décharge, est de ne pas avoir la présence de catadores à côté des machines.

Les déchets solides municipaux sont également connus sous le nom de déchets ménagers, de commerce ou d'autres activités réalisées dans les villes. Cette catégorie de déchets comprend les résidus de lieux publics (E.P) (les rues et les places, par exemple) où les services publics réalisent le balayage et le nettoyage.

Il existe un système de collecte de porte-à-porte des ordures ménagères, qui fonctionne avec un calendrier hebdomadaire bien défini par quartiers, selon le gestionnaire ; mais qui présente des problèmes matériels en ce qui concerne la collecte des encombrants et des dépôts sauvages. Cette collecte se fait avec des camions et des employés de la ville (photo ci-dessous). Cette collecte est qualifiée de collecte complémentaire.



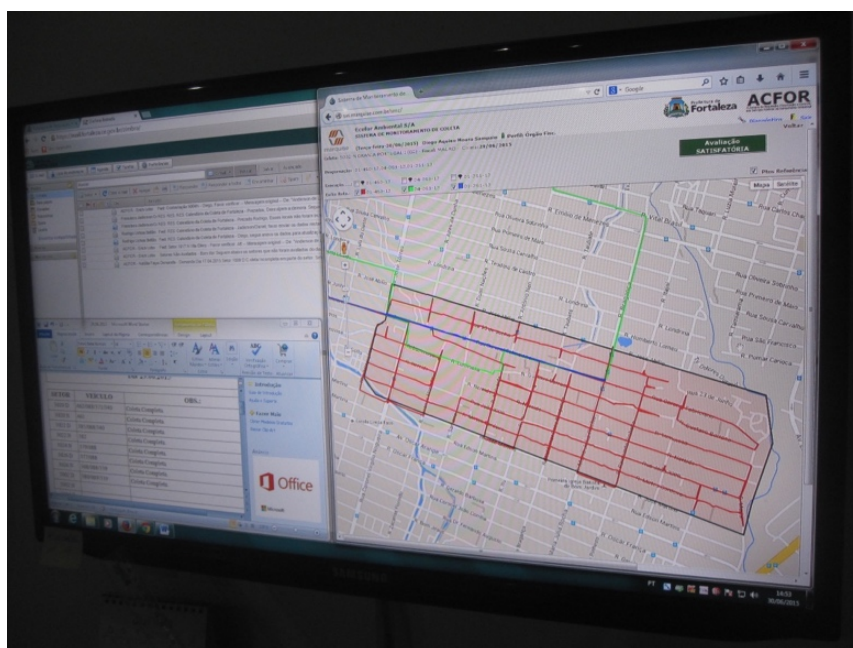
Photographie 25 - Type de camions des services de ramassage des dépôts sauvages.

Comme solution, le maire a décidé de retirer les camions qui faisaient ces services de collecte, argumentant que c'était une façon de rappeler qu'il était interdit de jeter les déchets dans l'espace public et aussi une façon de stimuler le changement de comportement. Les

gestionnaires ne partagent pas forcément le point de vue du maire, même s'ils se montrent parfois élogieux :

ASF5 : Cette question de dépôts sauvages, j'ai même vu dire dans les médias, que la ville est sale ...Les dernières politiques dans la ville étaient "laisse la ville propre, peu importe ce qui se passe". Donc, ce qui arrive, finit par devenir très mal utilisé par la population. La voiture passe dans un certain quartier trois fois par semaine : lundi, mercredi, vendredi et dans d'autres endroits, elle passe mardi, jeudi et samedi. C'est toujours le cas, donc vous n'avez pas besoin d'avoir autant de dépôts sauvages dans la ville. Dans les politiques précédentes, peu importe le passage de la voiture lundi et mercredi, le mardi déjà il y avait plein d'ordures et le pouvoir public dit propre, et donc doit y aller avec le seau et nettoyer cette saleté.

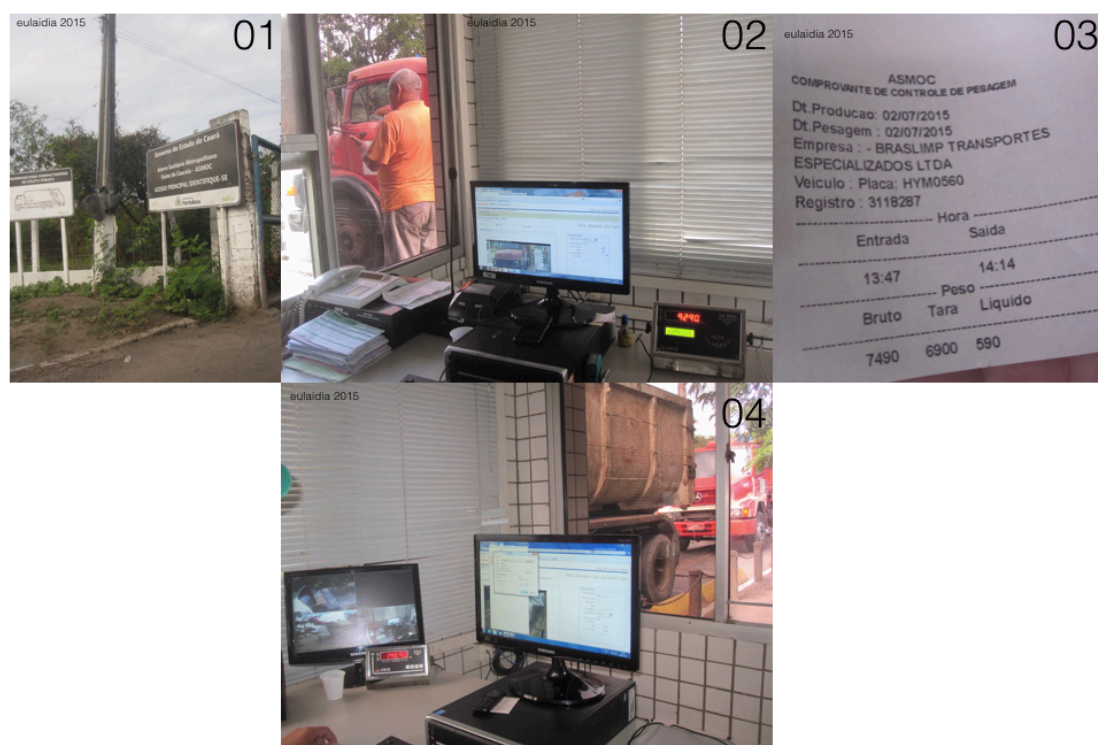
Afin d'améliorer le contrôle de la collecte, l'entreprise sous contrat doit installer un système de surveillance avec l'utilisation d'un logiciel. Ainsi, tous les camions de collecte sont équipés de GPS, permettant l'envoi d'informations de la circulation et ramassage des ordures dans la ville, en temps réel à un centre de commandement qui les contrôle sur ordinateurs comme le montre la photo ci-dessous.



Photographie 26 - Le centre d'accompagnement et transmission des données. L'organisme de réglementation ACFOR.

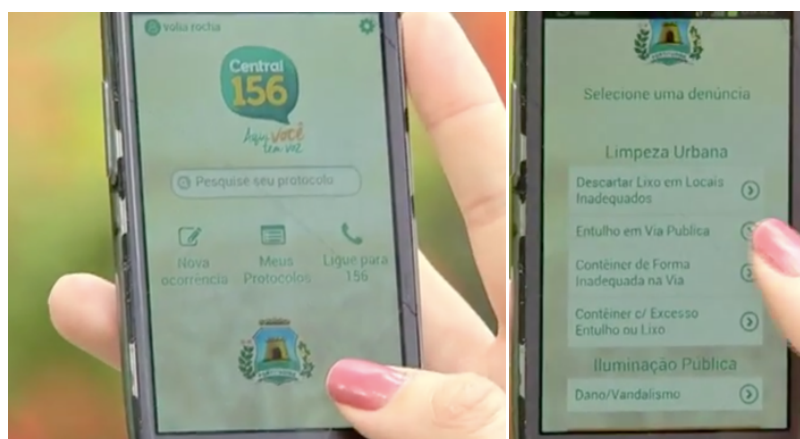
Dans l'ASMOC, la surveillance de l'entrée des camions s'effectue également en temps réel. À l'entrée et à la sortie des véhicules, des photographies sont prises et envoyées dans une base de données avec le temps et le poids de chaque étape. Ces éléments sont additionnés à la base de données de Google Maps, ce qui permet de générer des cartes et de représenter géographiquement les itinéraires parcourus par chaque véhicule. Ces informations sont

également disponibles pour l'ECOFOR et l'ACFOR. Les photos 01 et 02 montrent le système d'entrée, lorsque les camions sont contrôlés pour le poids des déchets transportés (photo 03). Ils sont par ailleurs contrôlés par un système de vidéo (photo 04)



Photographies 27 - L'entrée du centre de traitement et d'enfouissement - ASMOC - Caucaia au Brésil.

Outre la surveillance par GPS, ECOFOR et ACFOR ont un système de service clients – SAC, pour surveiller les services publics. Il regroupe des indications concernant la collecte, le transport et les remarques formulées par les citoyens. Parmi les demandes, la première concerne la dénonciation des dépôts sauvages, comme le montrent les photos suivantes :



Photographie 28 - Système de dénonciation et de surveillance des services publics de la préfecture de Fortaleza.

Dans les enquêtes, nous avons relevé de nombreuses plaintes concernant les demandes sans réponses et le manque de structure technique de ce service. D'un autre côté, il faut noter la grande quantité des réclamations déclarées par la presse, après la mise en place du système. La préfecture de Fortaleza nous a fourni les statistiques du mois de juin 2015 : au total 1452 dénonciations, soit 48 par jour.

Conclusion du Chapitre 4

Tout au long de ce chapitre, nous avons constaté que la Loi a permis des avancées.

Elle a fourni un cadre pour les institutions formelles, a fixé des obligations et a transféré une bonne part de ces obligations aux structures locales. Elle officialise une hiérarchisation stratégique⁷⁸ qui doit amener la municipalité vers une meilleure gestion et une meilleure préservation de l'environnement.

Selon Ngambi (2015), « *dans le système flexible ou encore système de gestion négocié, plusieurs acteurs peuvent s'associer pour rendre cette stratégie opérationnelle dans tous les projets d'hygiène et de salubrité, incluant des acteurs informels* ». p.144.

En parallèle, que ce soit à travers nos propres observations ou les affirmations des acteurs enquêtés, nous avons relevé des freins à l'application de cette loi.

Tout d'abord, les différents acteurs formels locaux n'ont pas toujours la même perception ou interprétation de la loi. De plus, comme dans bien d'autres secteurs, la volonté politique doit composer avec le manque de moyens humains, structurels et financiers.

En ce qui concerne la prise de décisions concernant la gestion des déchets, elle peut créer des oppositions entre gouvernement, population, gestionnaires, politiciens locaux, *catadores*, etc., comme nous l'avons constaté et entendu à Fortaleza. Pire, on voit encore des collectivités locales agir sans planification technico-économique préalable et appropriée ; leurs actions peuvent même être aggravées par l'absence de prise en compte du cadre réglementaire et de contrôle social par les responsables.

La loi, quant à elle, fixe des obligations mais, en pratique, les États ne sont pas obligés d'établir un plan pour mettre en œuvre une gestion des résidus solides, sauf s'ils souhaitent solliciter des ressources du gouvernement fédéral Or, la gestion des résidus solides n'est pas forcément une priorité pour les États. La Loi de 2010 donnait par exemple aux collectivités locales un délai de quatre ans pour mettre en place une réelle gestion des déchets. Mais durant cette période, peu de communes ont fait les efforts nécessaires. D'ailleurs, suite à diverses plaintes, la plupart des mairies ont été condamnées par la justice. Finalement, en août 2014, à la demande des élus

⁷⁸ Aucune génération de déchets, la réduction, la réutilisation, le recyclage, le traitement des déchets solides et l'élimination finale des déchets.

locaux, le gouvernement Fédéral a décidé de prolonger de quatre ans, soit jusqu'en août 2018, cette période de mise en œuvre.

Nous constatons en parallèle que lorsqu'il y a mise en place d'un système, il peut être confié à une unique entreprise sous-traitante. C'est par exemple le cas à Fortaleza : une seule concession publique pour une durée de vingt ans, cela n'incite pas au changement, mais pousse plutôt à l'immobilisme (les élus sont élus pour 4 ans renouvelables). A noter, de plus, que La valorisation des déchets n'est souvent pas considérée par l'entreprise sous-traitante comme une affaire viable économiquement. Un décret au niveau national, mais pourquoi pas aussi une décision locale, mettant fin au monopole de la gestion des déchets constituerait donc une nette avancée.

Malheureusement, nous sommes obligés de déplorer la prolongation de la durée de vie des décharges d'une part et l'insuffisances d'espace pour l'installation des centres d'enfouissements d'autre part.

Cependant, d'une part une prise de conscience progressive du dérèglement individuel et collectif des comportements sociaux et économiques, a engendré une évolution de la législation et, donc, une nouvelle contrainte réglementaire.

Finalement, le modèle d'une gestion des résidus solides décentralisée ne suppose pas forcément un changement intégral des responsabilités par chacun des acteurs. La décentralisation, c'est aussi un partage des implications en fonction des rôles et des compétences qui incombent à chaque niveau. Pour envisager ce partage, il faut prendre en compte chaque catégorie d'acteurs en jeu. Le chapitre 3 se propose de les étudier.

Chapitre 5 : Les habitants et les acteurs informels enquêtés à Fortaleza

Les acteurs formels, nous venons de le voir, connaissent la Loi de 2010 et reconnaissent la nécessité de l'appliquer. A Fortaleza, ils ont mis en place un système de gestion dont la structure et l'organisation témoignent d'un début de politique locale. Le résultat des entretiens réalisés avec certains d'entre eux nous ont fait comprendre comment le système formel s'organise mais également comment il est ressenti. Ce qui a aidé notre analyse. Mais, selon les gestionnaires enquêtés, ce système reste rudimentaire. Le Préfet trouve que les initiatives ne sont pas encore suffisantes et il souhaite progresser pour faire de la ville de Fortaleza un exemple :

***Préfet** : « Nous devons créer un nouveau cadre réglementaire, nous l'avons fait, nous devons appeler tout le monde à la responsabilité, nous donner le temps de nous ajuster et de là exiger que la nouvelle loi soit remplie avec toute la rigueur ».*

Il est clair ici que le Préfet est conscient qu'avant d'envisager le recours à de grands projets technologiques, c'est avant tout la collecte elle-même qu'il faut améliorer, à commencer par le tri entre, par exemple, sec et humide :

***Préfet** : « Nous écoutons des discussions d'avant-garde, des technologies innovatrices et nous avons encore un défi partant d'une situation très rudimentaire à Fortaleza qui est de commencer à faire la collecte en séparant les déchets secs de l'humide. Parfois, les gens parlent de technologie de pointe, tout va bien, faisons-le, mais le défi est si sérieux, c'est si rudimentaire à Fortaleza que nous devons commencer à la base... »*

Dans le cadre de la politique locale environnementale qu'il porte, les acteurs informels sont prévus et des actions ponctuelles les incluant existent mais pas de façon systématisée.

Dans le chapitre 5, nous allons justement exploiter les données primaires concernant ces autres acteurs concernés par le geste d'abandonner et de jeter des déchets : les habitants et les acteurs informels : *catadores* et leurs organisations d'une part, *deposeiros* d'autre part.

Il faut noter qu'un habitant peut être à la fois habitant et acteur formel ou informel.

Pour les acteurs formels, nous avons procédé par entretiens, pour les habitants et les acteurs informels, nous nous sommes appuyée sur des questionnaires. Ce panel de répondants nous a permis de récolter un nombre important de données

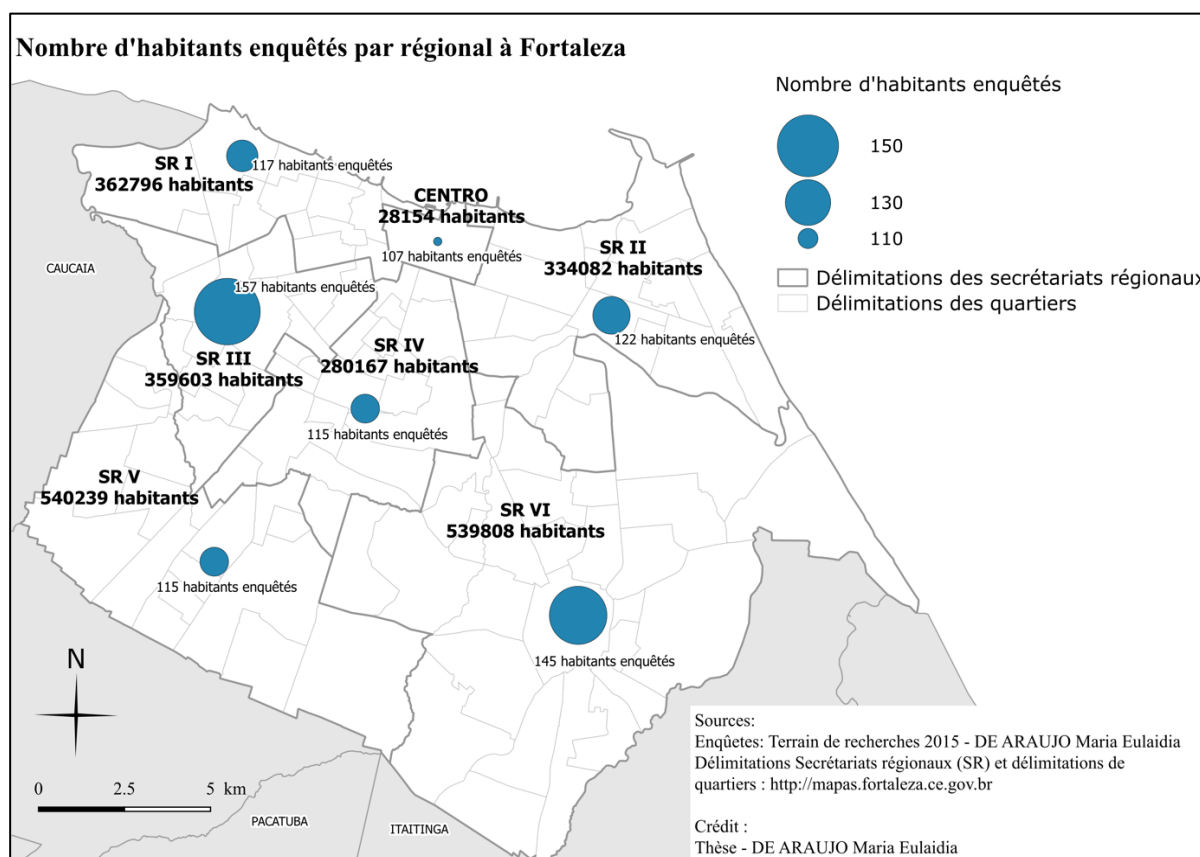
Ces données nous ont permis de construire un cadre d'analyse concernant les habitudes et les perceptions de tous les acteurs impliqués, leur mode de fonctionnement face aux questions de l'environnement, leurs relations au déchet. Elles ont aussi permis d'établir des statistiques.

5.1 Les habitants

Ce sont tous les citoyens producteurs de déchets, usagers ou non des services publics de nettoyage. Les *catadores*, *deposeiros*, comme les responsables de la gestion des déchets sont aussi des producteurs de déchets, et, de ce point de vue, entrent dans la catégorie des habitants.

Les données socio économiques les concernant proviennent de notre enquête d'une part, et des chiffres fournis par l'IPECE et l'IBGE d'autre part.

Afin de nous assurer que cet univers des habitants inclut un nombre représentatif de jeunes adultes, nous avons distribué des questionnaires dans les trois plus grandes universités de Fortaleza : UFC-UECE et UNIFOR⁷⁹), situées dans des quartiers différents et fréquentés par des étudiants issus de toutes les classes sociales. 878 habitants ont répondu aux questionnaires qui ont été validés, comme l'indique la carte 3 :



Carte 3 - Nombre d'habitants enquêtés par régional à Fortaleza.

⁷⁹ Respectivement : UFC - Université Fédéral du Ceará ; UECE – Université d'État du Ceará et UNIFOR – Université de Fortaleza.

Comme le montre la carte ci-dessus, nos enquêtes n'ont pas été effectuées sur un échantillon représentatif de la ville de Fortaleza.

Nous pensons utile de préciser que nous avons volontairement fait le choix d'un échantillonnage intentionnel d'enquêtés. Car notre objectif n'est pas totalement d'affirmer mais aussi d'ouvrir des hypothèses menant à leur tour à des analyses plus fines et d'éventuelles recherches ultérieures. Nous avons considéré plus important de plutôt contrôler la répartition locale de ces enquêtés (quartiers, universités, condominios, etc).

Précisons les caractéristiques de notre échantillon d'étude : sur 878 individus, 63,10 % étaient des femmes, soit 554 personnes ; 35,99 % étaient des hommes, soit 316 personnes et 0,91 % étaient de sexe non précisé, soit 8 personnes. Notre échantillon compte donc une majorité de femmes.

Les pourcentages ne sont pas aussi expressifs concernant la répartition selon l'âge, car, de nombreuses personnes n'ont pas donné leur âge. Cependant, ces groupes sont homogènes par rapport à l'âge moyen, puisque la moitié de l'échantillon des femmes (49,52 %) et la moitié de l'échantillon des hommes (50,48%) avaient pratiquement le même âge moyen ($\mu=27,28$ et $\sigma=11,25$ années et $\mu=27,81$ et $\sigma=10,62$ années, respectivement), alors que l'âge minimum est de 15 ans et maximum de 75.

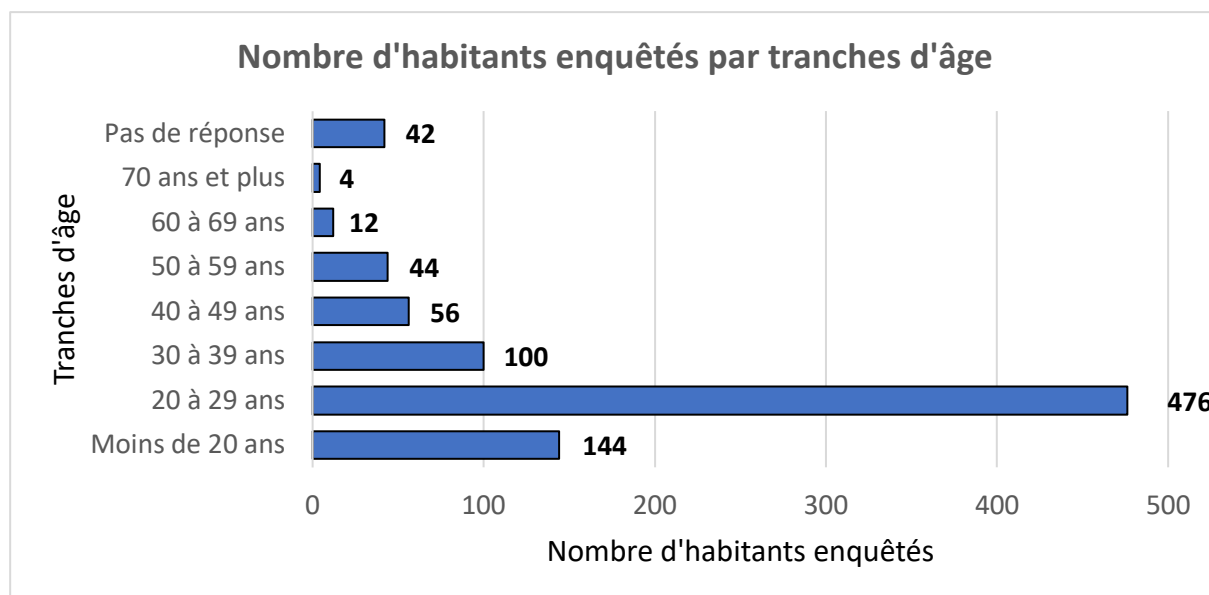


Figure 7 - Classes d'âges des 878 habitants ayant répondu à l'enquête.

Sur les 878 personnes enquêtées, 836 ont déclaré leur âge. Parmi elles, 74,2 % avaient moins de 30 ans, ce qui montre la présence massive des jeunes adultes dans cette étude. Toutefois, la

répartition de la population par classe d'âge a révélé un échantillon hétérogène, composé de personnes de moins de 20 ans (17,2 %) et de personnes âgées de 50 ans ou plus (7,2 %).

Ci-dessous la pyramide des âges des personnes que nous avons enquêtées :

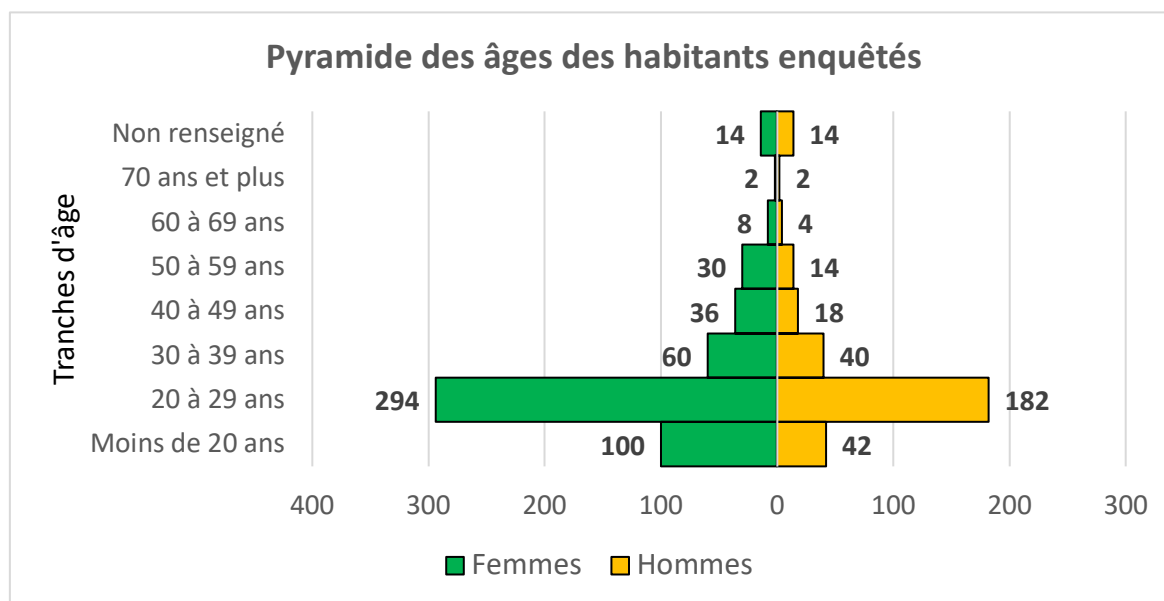


Figure 8 - Nombre d'habitants enquêtés par tranches d'âge et par genre.

Par souci d'objectivité, nous avons comparé la pyramide des âges des personnes que nous avons enquêtées à celle de la population brésilienne et celle de l'Etat de Ceará⁸⁰. Nous avons constaté qu'elle était équivalente que ce soit pour l'âge des hommes et des femmes ou pour les catégories d'âge. Voici ci-dessous les pyramides concernant le Brésil (Figure à gauche) et l'Etat de Ceará (figure à droite) :

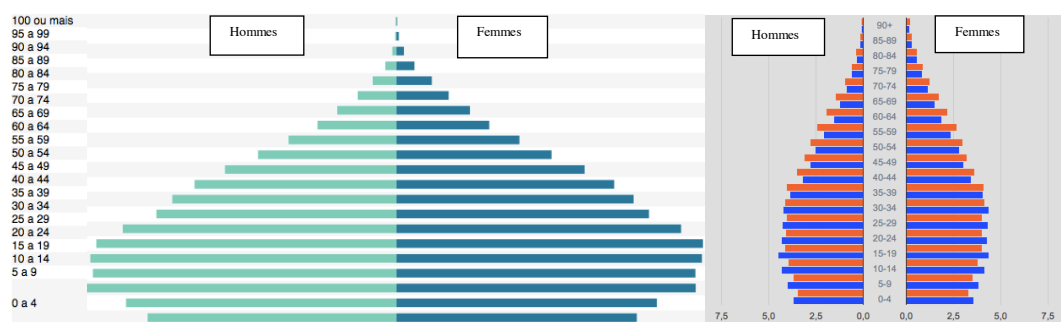


Figure 9 – Pyramide des âges au Brésil (Gauche) et l'État du Ceará- Source : IBGE (2010).

⁸⁰ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>.

Au niveau de Fortaleza, les données officielles (2000-2010) montrent aussi une majorité de femmes :

« En 2000, il y avait 1.139.166 femmes à Fortaleza, représentant 53.20% de la population, tandis que 46.80% (1.002.236) étaient des hommes. En 2010, le nombre de femmes a augmenté de 1.304.267 et 1.147.918 hommes, respectivement. Bien que la population ait augmenté en termes absolus, la part de chaque genre dans la population totale est resté pratiquement le même ». IPECE⁸¹ (2012) p. 11.

La première conclusion est que la densité de la population à Fortaleza est pertinente, en particulier par sa représentation des femmes et des jeunes qui peuvent constituer des leviers pour l'application de la planification stratégique des services publics concernant la gestion des résidus solides (qui nous intéresse en l'occurrence) mais aussi le logement, le transport, la santé et autres. Connaître la perception des habitants favorise cette planification mais aussi favorise leur participation, comme explique :

Mira et al. (2005) « La perception a toujours été conceptualisée comme l'un des processus les plus pertinents de la psychologie générale. Les théories de la perception constituent également l'une des racines les plus solides du savoir psychologique, et leur contribution scientifique croissante a été reconnue et utilisée dans de nombreuses disciplines et domaines de recherche différents. La perception de l'environnement joue un rôle similaire dans le cadre de la psychologie environnementale. Les théories et la recherche sur la perception de l'environnement s'intéressent principalement aux processus impliqués dans le développement et le traitement des représentations mentales développées par les sujets pour mieux interpréter et comprendre ce qui les entoure ». p. 1.

En ce qui concerne les jeunes, selon la politique nationale⁸², le terme jeunesse est une classe d'âge qui, au Brésil, rassemble les citoyens âgés de 15 à 29 ans. Dans ce cas, nous pouvons considérer comme jeunes ou adolescents les 15-17⁸³ ans, comme jeunes les 18-24 ans et comme

⁸¹ Source des données: IBGE - Recensement démographique 2000/2010. Préparé par: IPECE.

⁸² § 1^o Aux fins de la présente loi, les personnes âgées de quinze à vingt-neuf ans sont considérées comme jeunes adultes. Loi n° 12 852/2013. Il établit le statut de la jeunesse et prévoit les droits des jeunes, les principes et les lignes directrices des politiques publiques pour la jeunesse et le système national de la jeunesse – SINAJUVE.

⁸³ § 2^o - Aux adolescents âgés de quinze à dix-huit ans. Loi n° 8 069 du 13 juillet 1990 - Statut de l'Enfant et de l'Adolescent.

jeunes-adultes les 25-29 ans. Cette classe d'âge représente 37%⁸⁴ de la population brésilienne et 29,31%⁸⁵ de la population de Fortaleza.

IPECE(2012) : « En général, les informations collectées montrent que Fortaleza est l'une des villes les plus peuplées du pays, avec la densité démographique la plus élevée, et cette population est concentrée dans la tranche d'âge 15-64 ans ». p.22.

En plus de la prédominance des femmes et des jeunes adultes, une autre variable observée dans l'échantillon de l'étude est le nombre d'habitants selon le type de résidence. Des 878 participants, nous avons observé une incidence de 0,23 % de sans domicile fixe.

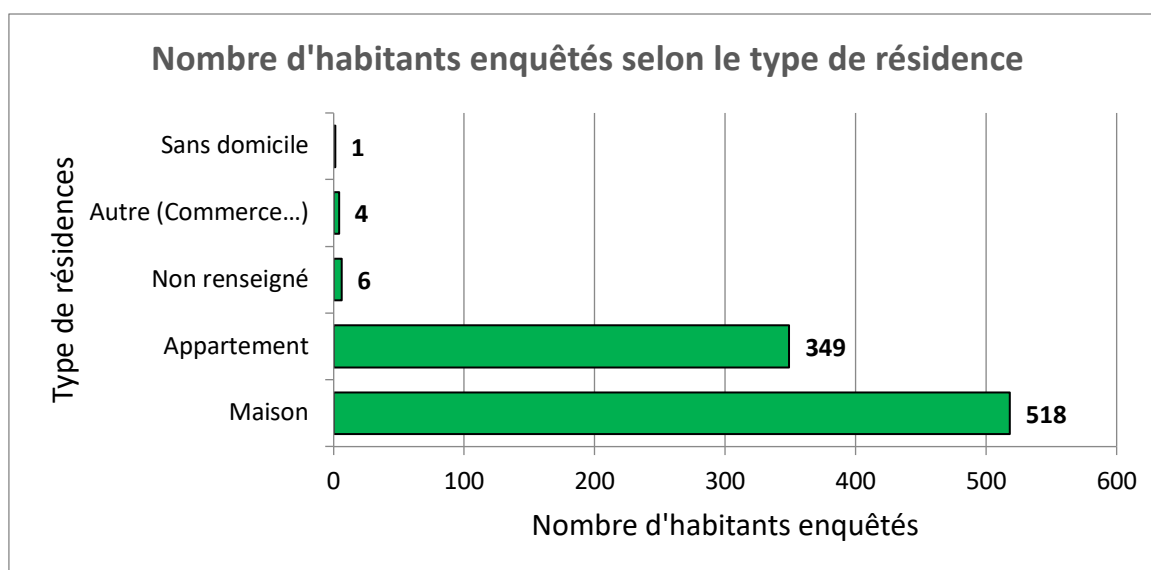


Figure 10 - Nombre d'habitants enquêtés selon le type de résidence.

Nous avons considéré intéressant d'étudier l'incidence du type de résidence sur la production des déchets et la formation des dépôts sauvages. La première incidence est le nombre de personnes par type de logement, la deuxième la quantité de déchets produits et la troisième le mode de gestion de ces déchets. Selon les données de la figure ci-dessus, 58,99 % des personnes enquêtées vivent dans des maisons et 39,86 % en appartement. Parmi les 868 personnes qui ont déclaré vivre dans une maison ou un appartement, 850 ont indiqué combien de personnes y vivent.

⁸⁴L'Institut brésilien de géographie et de statistique (IBGE) Recensement de 2010. Aujourd'hui, les jeunes occupent un quart de la population du pays, soit 51,3 millions de jeunes âgés de 15 à 29 ans vivant au Brésil. Les premiers résultats définitifs, publiés en novembre 2010, indiquaient une population de 190 732 694 personnes.

⁸⁵ L'Institut de recherche et de stratégie économique de Céara - IPECE, 2012.

Sur la population totale actuelle de 2 846 880 habitants, le nombre de personnes sans-abri est hypothétiquement de 6 548. Cette projection autorise l'hypothèse que Fortaleza compte environ 6 500 habitants qui génèrent des ordures directement dans les rues.

Sur la *figure 10*, nous pouvons voir la répartition (taille des ménages) de la composition du foyer parmi notre échantillon.

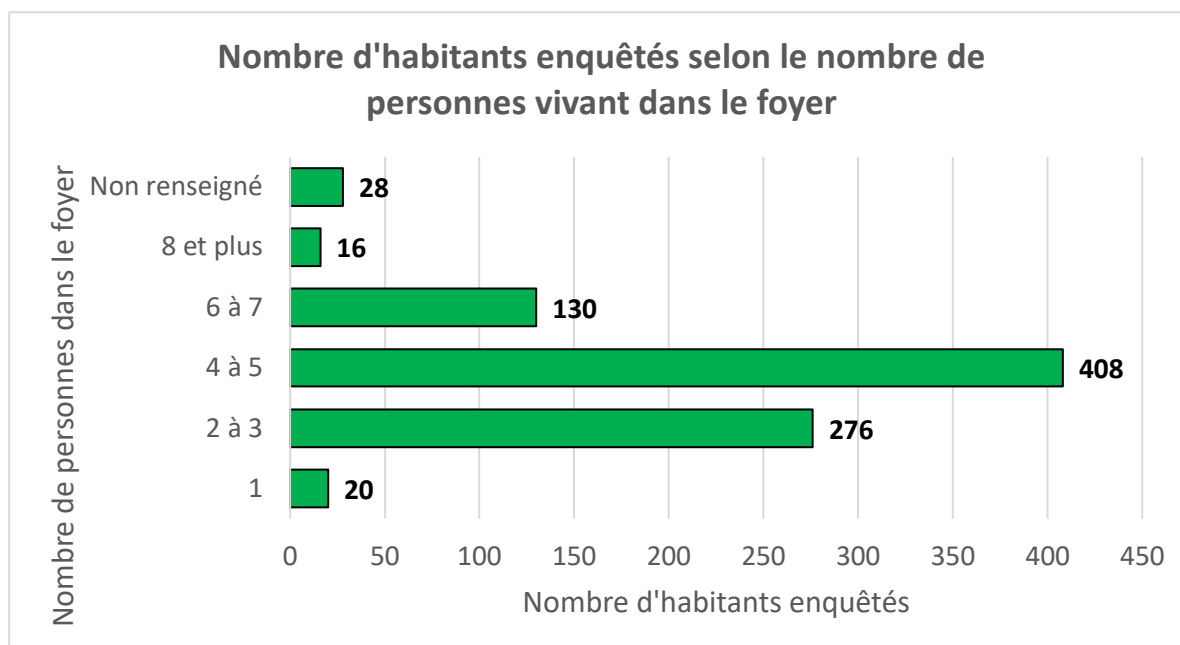


Figure 11 - Nombre d'habitants enquêtés selon le nombre de personnes vivant dans le foyer.

À partir des données de la figure 10, il semble actuellement que dans chaque maison particulière résident en moyenne 3,96 personnes. Ce chiffre appliqué au nombre de logements individuels, fourni par (IPECE, 2015)⁸⁶ pour tout Fortaleza, soit 711 470, donnerait une population de 2 815 087 habitants, chiffre très proche de celui qu'obtient l'IPECE. Ce résultat confirme la pertinence de notre échantillon.

En croisant la répartition du type de résidence et le nombre de personnes vivant dans le foyer, nous pouvons constater que plus les familles sont nombreuses, plus elles résident dans des maisons individuelles. Cela nous permettra de vérifier quelle incidence cela a sur l'abandon des déchets.

⁸⁶ IPECE : l'Institut de recherche et de stratégie économique de Céara.

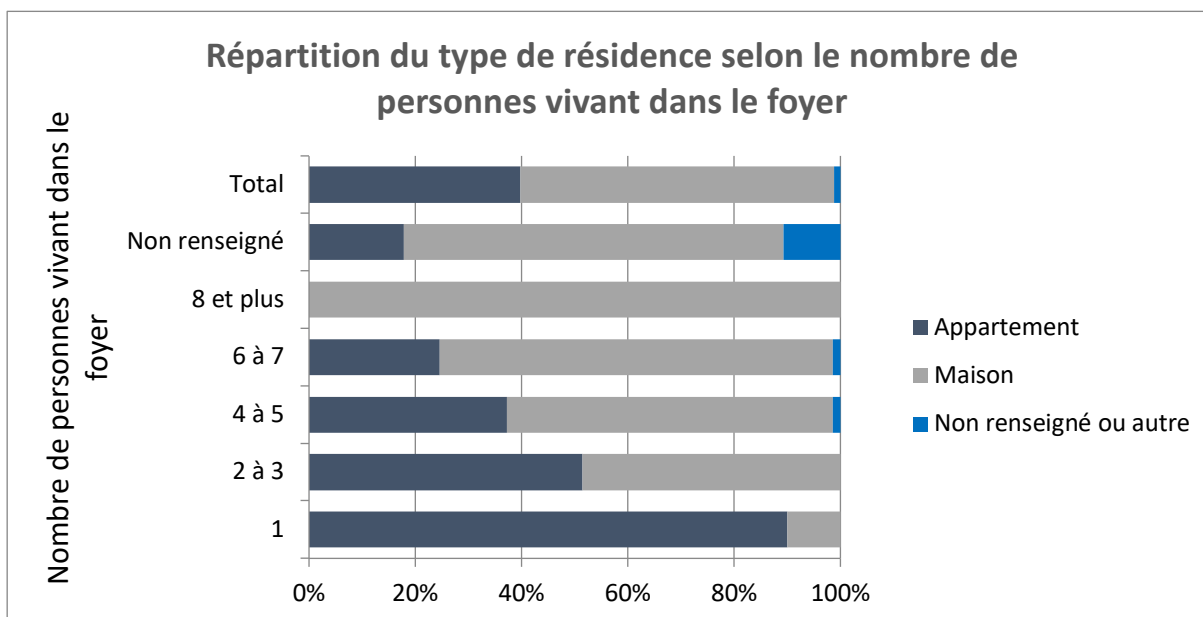


Figure 12 - Type de résidence et le nombre de personne dans le foyer.

La répartition des 2,8 millions d'habitants de Fortaleza par catégories socio-professionnelles a été retrouvée de manière similaire dans l'échantillon de cette étude. En effet, dans cet échantillon, nous avons trouvé 470 (56,2 %) étudiants, 166 (19,9 %) professionnels avec un diplôme de l'enseignement supérieur, 94 (11,2 %) sans formation technique professionnelle, 80 (9,57 %) en cours technique et 26 (2,96 %) domestique/ ménage.

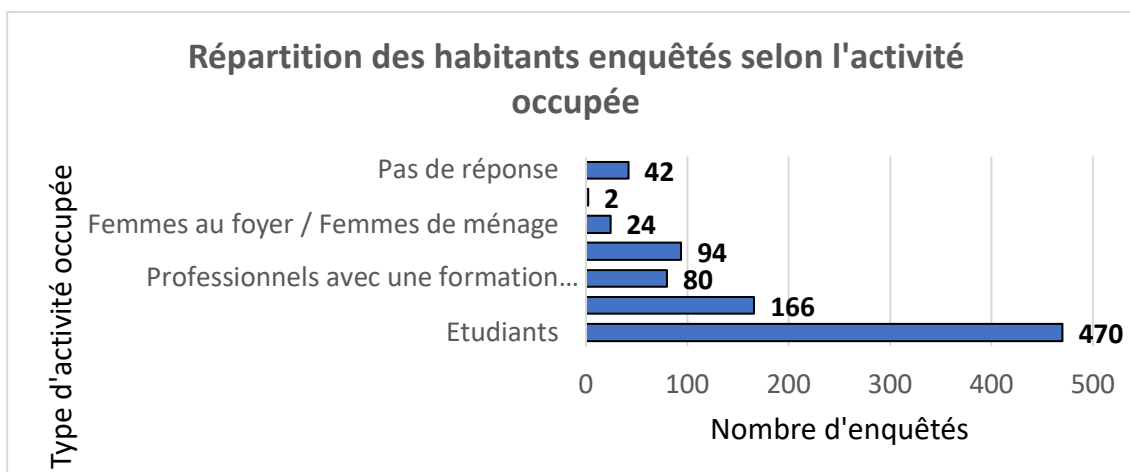


Figure 13 - Nombre d'habitants enquêtés par activité occupée.

Notons que parmi ces « activités » apparaissent bien entendu les étudiants. Ceará⁸⁷ est le premier état dans le nord-est et le deuxième dans le pays présentant le plus grand nombre d'étudiants inscrits dans le réseau public d'enseignement professionnel supérieur. Il y a 47 034

⁸⁷ <http://www.ceara.gov.br/2017/05/24/educacao-profissional-de-nivel-medio-ceara>.

étudiants qui combinent le lycée traditionnel avec des disciplines axées sur le marché du travail. Ces données proviennent de l'annuaire brésilien de l'éducation de 2017, publié par le Mouvement pour l'éducation et concernent l'année 2015.

Selon cette publication, le nombre de jeunes de 19 ans qui ont terminé leurs études secondaires régulières place également Ceará en tête du classement nord-est. « En 2015, 57,5% des élèves avaient terminé leurs études secondaires. L'indice place Ceará devant des états démographiquement plus grands, tels que Bahia et Pernambuco, par exemple, pour lesquels l'indice, en 2001, était de 23,6%. »

Nous pouvons affiner ces premiers résultats en les croisant avec le genre des personnes enquêtées.

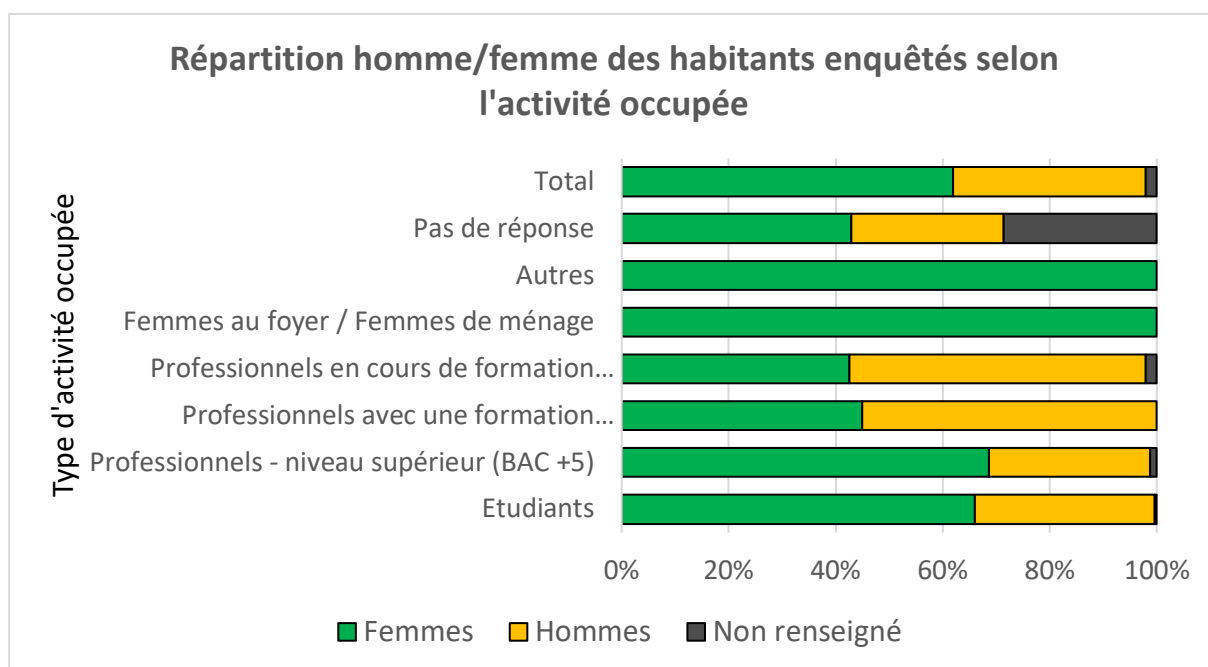


Figure 14 - Nombre d'habitants enquêtés par activité occupée et par genre.

D'après les données présentées dans le tableau ci-dessus et à partir des données fournies par l'IPECE (2015), avec l'estimation d'une population de 2 815 087 habitants, à Fortaleza il y a environ 711 470 logements privés occupés. D'après nos résultats donnant 3,11% de femmes aux foyer et de femmes de ménage, on peut émettre l'hypothèse qu'il y a dans cette ville un contingent de 87 549⁸⁸ femmes au foyer et femmes de ménage. Ce dernier chiffre est important

⁸⁸ $(711\,470 \times 3,11) / 100 = 711\,470$ foyers, 0,9% de femmes au foyer et femmes de ménage.

car ce sont principalement ces personnes qui gèrent directement les ordures ménagères, c'est la raison pour laquelle nous les avons regroupées dans la même catégorie.

Ces données serviront de base aux analyses comportementales du rapport entre l'environnement et l'acte d'abandon dans la troisième partie.

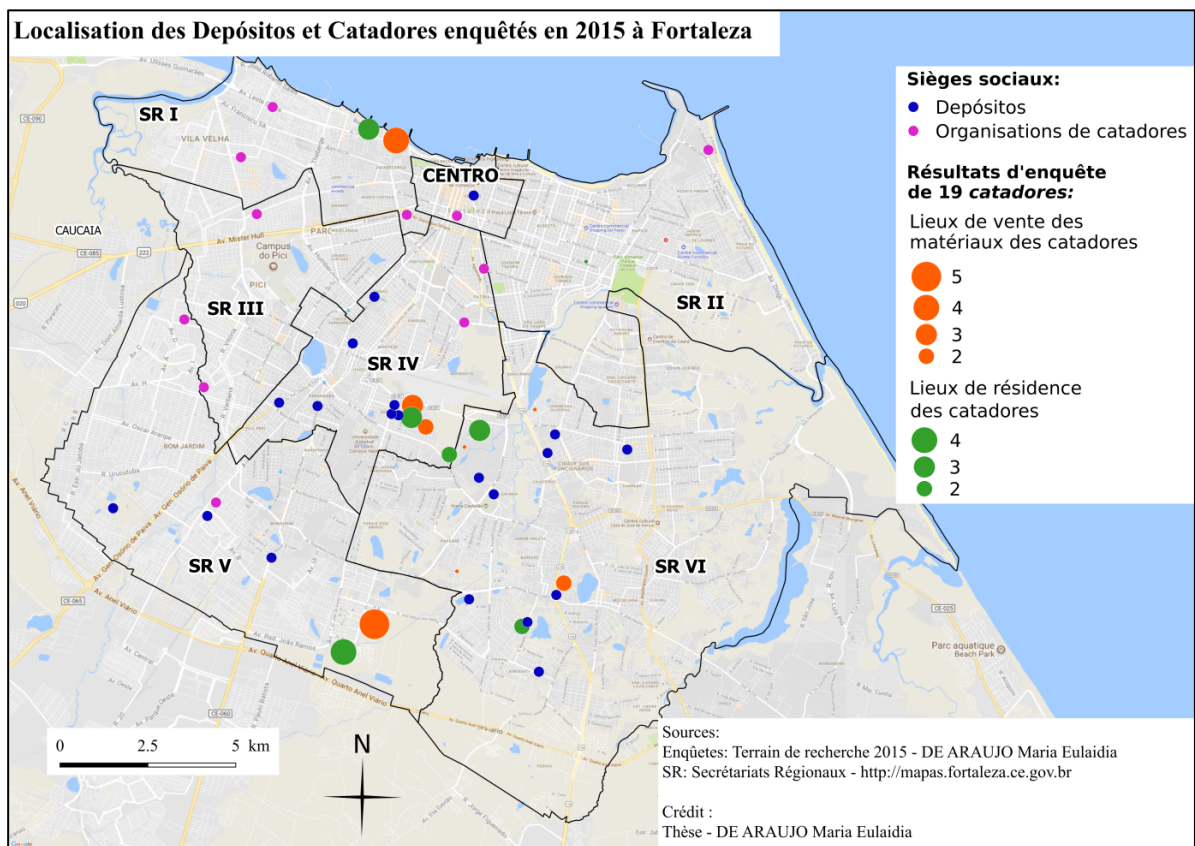
5.2 Les acteurs informels :

Pour réaliser notre travail de terrain à Fortaleza, nous avons utilisé des questionnaires et défini deux groupes d'acteurs sociaux du secteur informel selon leur rôle dans le système. Ce sont *les catadores et deposeiros*. Leur codification a été précisée au chapitre 2 de la partie 1. Globalement, ils sont codifiés ASI : acteurs sociaux informels.

Dans la sphère informelle, nous avons privilégié les acteurs ayant une présence et/ou une relation avec la société dans sa globalité. Cela dit, nos enquêtes nous ont amenée à prendre en compte des initiatives privées.

L'expérience interactive qu'ont représentée la rencontre avec ces acteurs sociaux ainsi que les échanges lors des réponses aux questionnaires, a été d'une grande importance pour la construction de cette thèse. Elle a participé à la dynamique de notre analyse et permis d'apporter plus d'informations sur le contexte actuel de la ville de Fortaleza.

Avant d'analyser le système informel dans sa globalité puis les deux groupes d'acteurs informels retenus, nous avons pensé intéressant de présenter la carte suivante. Elle donne une première idée. Elle résulte d'enquêtes sur un échantillon assez petit d'un travail de terrain : 19 (en réalité 20 mais 19 avec une résidence) *catadores* enquêtés qui appartiennent à différentes organisations et *depósitos*. Les points proportionnels représentent le nombre de *catadores* en fonction de leurs lieux de résidences, puis en fonction des lieux où ils vendent leurs matériaux. La même analyse est orientée vers les 20 *depósitos* enquêtés. Ces résultats ne sont pas représentatifs par rapport au nombre de *catadores* et de *depósitos* de la ville, mais donnent un aperçu de la situation.



Carte 4 - Cartographie de 19 catadores, leurs organisations et dépôts enquêtés à Fortaleza.

Nous pouvons aussi identifier la réalité de la circulation et le flux des matériaux recyclables dans le système informel. Par exemple, nous pouvons observer qu'il existe des *catadores* qui vendent dans le même *dépôts* ou dans la même organisation de *catadores*. Ce que nous savons par notre expérience et nos observations, c'est que la majorité des *catadores* entrent en relation avec les *dépôts* en fonction du prix proposé et de l'immédiateté du paiement.

Le peu de données que nous avons sur les *catadores* et les *dépôts* ne donne pas une image concrète de toutes les initiatives informelles en termes de gestion des déchets

Revenons maintenant au système informel de gestion des déchets à Fortaleza.

5.2.1 Présentation et fonctionnement du système informel à Fortaleza

Aujourd'hui, la gestion des déchets à Fortaleza dépend donc de plusieurs échelons d'actions : initiatives gouvernementales, initiatives locales, initiatives individuelles, qui se rencontrent sur le terrain. La mobilisation sociale et les formes d'organisation sont très variées. Ainsi, nous avons essayé de comprendre comment s'articulent les relations entre les uns et les autres.

Les expériences, les observations et les entretiens nous ont permis d'identifier comment s'organise le système informel de gestion des résidus solides à Fortaleza, et notamment la façon dont sont impliqués les acteurs informels.

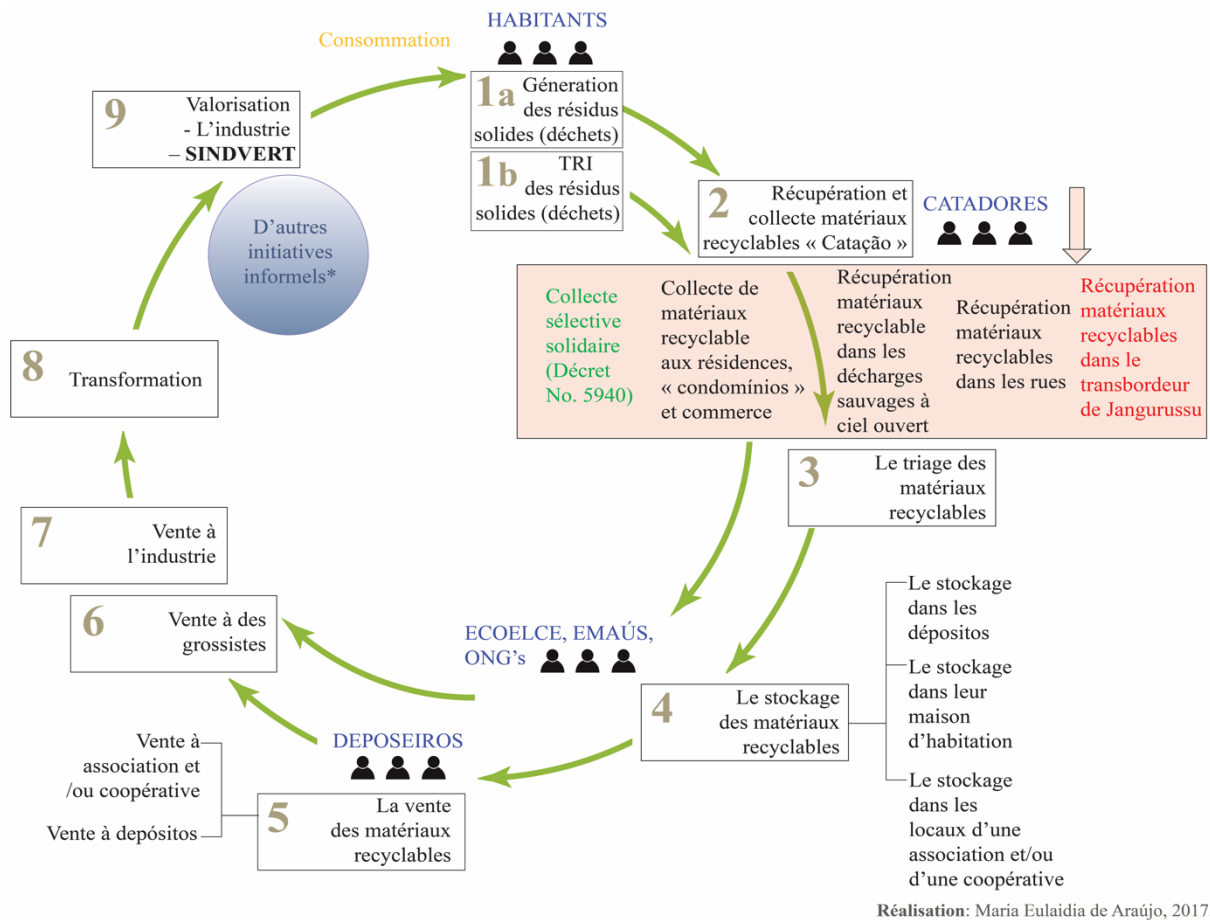


Figure 15 - Le système informel de la circulation des résidus solides à Fortaleza.

La figure ci-dessus présente le système informel qui s'organise de manière circulaire. Le système de gestion des déchets implique la formation d'interactions dans lesquelles les acteurs sociaux sont impliqués, tels que les habitants (**1a et 1b**), les *catadores* (**2**), et les *deposeiros* (**5**). Entre eux se créent un jeu et un mouvement subtils de relations dans lesquelles entrent aussi d'autres acteurs tels que : **EMAÚS, ONGs, Sindivert** et d'autres actions et initiatives comme la collecte sélective solidaire auprès des organismes publics, **Ecoelce**, etc. Malgré la diversité des rôles de chacun de ces acteurs et des actions, nous constatons une certaine réintroduction dans le système des déchets qui acquièrent ainsi la signification et la valorisation de résidus solides, ce qui nous démontre l'existence d'une économie circulaire informelle.

Le schéma ci-dessus nous présente une visualisation de la circulation du déchet à partir des modes de consommations jusqu'à ses destinations et sa valorisation. A cet égard, il faut

constater que les habitants de la ville sont générateurs de déchets (**1a**) mais sont aussi (**1b**) ceux qui contribuent par le tri à la transformation des déchets en résidus solides recyclables. La récupération de résidus solides dépend beaucoup des actions et des comportements adoptés par les acteurs qui sont à l'origine de la production de déchets.

Dans ce circuit, les *catadores* (**2**) et les *deposeiros* (**5**) développent des actions de récupération des matériaux recyclables.

Nous pouvons résumer en deux types les cinq modes de récupération des matériaux recyclables par les *catadores* :

- **Le ramassage de déchets**, dans les rues, dans les décharges à ciel ouvert ou encore dans le transbordeur de Jangurussu.
- **La collecte sélective** dans les **organismes publics**, dans les **résidences** et **condominios**, et les **entreprises**.

Il est important de différencier ces deux types dans la mesure où cela impacte les relations existant entre l'individu, ses déchets, la société et l'environnement. Cela lui pose la question des choix dans la destination de ses déchets : soit la valorisation à partir du recyclage, soit dans l'espace urbain (dépos sauvage), soit dans le centre d'enfouissement.

Dans un cas comme dans un autre, les *catadores* sont obligés d'avoir un point de stockage (**4**) des matériaux recyclables : soit dans leur propre résidence, soit dans les associations ou coopératives, soit dans les dépositos. Le choix sera bien sûr fonction de la décision qu'ils prendront quant au lieu de vente (**5**) des matériaux ramassés. Cela nécessite donc aussi un lieu pour un deuxième tri avant de revendre. Il faut garder à l'esprit qu'à titre personnel, les *catadores* n'ont pas beaucoup de place pour stocker et encore moins peser les matériaux. D'un autre côté, ils essaient de stocker le plus longtemps possible car le prix d'achat est fonction de la quantité vendue d'un coup. De ce point de vue, les associations répondent à ces deux problèmes de pesée et stockage.

Le processus de ramassage et de récupération (**2**) est une étape qui appelle d'autres acteurs sociaux qui ont eux aussi une place importante dans le flux circulaire des résidus solides.

Nous avons trouvé, par exemple, des commerçants, des entrepreneurs, des écoles, des supermarchés, qui mobilisent ce réseau d'acteurs informels pour venir récupérer leurs propres

matériaux recyclables. Ils contribuent ainsi au travail et aux revenus de ces derniers. Nous avons fait le choix de ne pas les prendre en compte pour cette thèse.

Certain(e)s *catadores* ramassent les matériaux recyclables mais la majorité préfère faire de la récupération de matériaux recyclables déjà collectés en amont. En effet, leurs conditions de travail sont moins précaires quand ils récupèrent que quand ils ramassent. En ce sens, on comprend que le comportement des entreprises, habitants, etc. (abandonnant leurs déchets ou les donnant à la collecte) a un rapport direct avec leurs conditions de travail.

Nous avons observé que le marché de matériaux recyclables fonctionne comme une « bourse de valeur », selon la demande, le stockage et la circulation vers l'industrie. **(6, 7, 8 et 9)**.

Ils n'imaginent même pas qu'il pourrait exister des entreprises privées concurrentes prêtes à acheter les matériaux. Ils savent que les entreprises de recyclage ne sont intéressées que par de très grosses quantités de matériaux, d'où la nécessité de s'unir et de stocker afin d'être en mesure de négocier de bons prix.

Selon Leonardo Boff, « *La catégorie des catadores est une force nationale et pas seulement locale. Elle se développe de plus en plus, et la chose la plus importante est qu'ils ne sont pas seuls, ils peuvent compter sur le gouvernement (lors du gouvernement du Parti des Travailleurs, PT, principalement Lula) qui veut les soutenir et leur donner de la dignité. Ils ont une importance fondamentale pour la société. Ils sont les prophètes de l'écologie* » (Conférence-expocadores, 2016).

Malgré leur contribution au circuit de valorisation des matériaux recyclables, ils se trouvent dans une mauvaise position sur le marché des produits recyclables. Cela est peut-être dû au manque d'associations représentatives et au manque d'infrastructures et d'équipements de base (absence de lieu de stockage permettant la négociation des prix de vente, par exemple). Les *catadores* ignorent le fonctionnement du marché des produits recyclés.

La plupart des *catadores* l'ont confirmé lors des enquêtes : ils récupèrent « tout ce qui peut être réutilisé » et vendu.

Selon nos résultats d'enquête la plupart des *catadores* vendent leur matériaux récupérés ou ramassés aux « *deposeiros* » (aussi appelés « *atravessadores* », « intermédiaires » en français). Ils font remarquer que les intermédiaires payent immédiatement. Ce n'est pas le cas des associations ni des coopératives.

Au-delà du descriptif, la figure 15 nous a permis une analyse qui fait ressortir les points suivants :

- Le circuit de transformation du déchet (comme objet) obéit d'une part à des règles externes : la loi, les règles sociales, le marché, et, d'autre part à des règles internes entre les acteurs sociaux : le respect, la connivence, la solidarité, mais aussi les conflits, les jeux de pouvoir également présents et que nous avons observés lors de la recherche de terrain.
- La transformation des résidus solides exige des actions et un mouvement circulaire continu. Dans ce mouvement circulaire, nous pouvons observer que les *catadores et les deposeiros*, même s'ils fournissent effectivement un service important dans la réduction des déchets et la fourniture de l'industrie du recyclage, sont systématiquement positionnés aux niveaux inférieurs.
- Enfin, notre schéma rend manifeste qu'il existe une organisation sociale du système informel à Fortaleza, qui attend d'être potentialisée et d'intégrer le système formel.

Après cette présentation du système informel, nous commencerons par mettre en exergue l'importance de la catégorie des *catadores* et de *leurs organisations*. Ce sont en effet des protagonistes de la collecte sélective et de la mise en œuvre de la Loi. En décrivant l'évolution socio-historique de cette catégorie d'acteurs, nous verrons quelle est la place qui leur est laissée sur le plan politique.

Nous précisons que nous avons décrit cette catégorie d'acteurs avec plus d'attention car nous considérons que ces acteurs sociaux créent une base de collecte sélective et qu'ils sont importants dans le système de gestion des déchets à Fortaleza – mais aussi au Brésil d'une manière générale.

5.2.2 Les catadores

(Rappel : eux et leurs organisations sont codifiés ASI.1 ASI.20)

Ce sont des personnes et/ou des familles qui ramassent des matériaux recyclables dans les rues, ou font du tri dans les associations et les coopératives.

Ils ont tous une histoire différente si nous les considérons sur les plans sociaux, économiques, environnementaux et politiques. L'analyse de leurs différentes expériences de vie permet toutefois de dégager des points communs dans la perception de leur activité et leur évolution.

5.2.2.1 Brève présentation de l'évolution socio-historique des catadores

L'activité de *catador* existe de manière informelle au Brésil depuis le début du XX^e siècle, initialement à travers le personnage du « *velho garrafeiro*⁸⁹ », qui a rapidement été modifié et adapté suite au processus accéléré d'industrialisation (Junca, 2001).

Les *catadores* qui travaillent dans des « *lixão* » sont des héritiers d'un processus historique qui tend à reproduire leurs conditions d'exclusion. Comme le dit Junca (2001) p. 62 :

« En 1857, un poème intitulé «Le vin des chiffonniers», de Charles Baudelaire, faisait déjà référence à l'activité du catador. Au Brésil, c'est la figure de l'ancien «garrafeiro», du début du XXe siècle, qui évolue avec le développement de la société industrielle et crée de nouveaux personnages: des catadores (...) des depositeiros, des décharges, des coopératives. »

L'apparition de *catadores* révèle un processus historique qui tend à reproduire une forte discrimination sociale se traduisant par l'exclusion systématique des groupes les plus vulnérables. En parallèle, sous l'effet conjugué de la crise économique et de l'augmentation du taux de chômage au Brésil, touchant principalement les classes les plus défavorisées, le nombre de personnes occupant des activités informelles a significativement augmenté, notamment celui des *catadores* (Junca, 2001). p. 62.

« Il en est ainsi pour les chiffonniers en Europe, les zibelines en Égypte, les cartoneros, basuriegos et recicladores en Amérique Latine hispanophone, les kacharawala en Inde (Delhi)

⁸⁹ Garrafeiro était le nom donné aux commerçants et aux collecteurs de matériaux recyclables dans la période d'après-guerre, commençant en 1946. Expression à l'époque utilisée au Brésil pour le ramassage du verre, ou plus exactement, pour désigner le « vieux bouteiller », c'est-à-dire celui qui ramasse le verre pour sa réutilisation.

et, les catadores au Brésil. Parfois connus par la population comme les «carroceiros» (ceux qui poussent un petit charriot). Il convient de souligner la marginalité réciproque qui lie le déchet aux catadores (Berdier et de Araujo, 2017, p. 198).

Nous avons choisi de garder le nom original en portugais de « *catadora* » (féminin singulier), « *catador* » (masculin singulier), « *catadoras* ou *catadores* » (féminin pluriel ou général), qui sont des personnes et/ou des familles qui ramassent des matériaux recyclables dans les rues, ou font du tri dans des associations et coopératives, sans contrat de travail, et bien souvent dans des conditions très ardues.

La dénomination particulière de « *catador de lixo* » ou « *lixeiro* »⁹⁰, désigne une expression qui est en train de se transformer en « *reciclador de material reciclável* »⁹¹, ou « *agent environnemental* » sous l'impulsion d'une nouvelle construction identitaire. Le mot « *lixo*⁹²» est ainsi progressivement évité du fait de son image négative, tout comme le mot poubelle en français.

Il n'y a pas d'unanimité concernant le nombre réel de *catadores*. Un regroupement des différentes sources officielles réalisées par l'Institut Brésilien de Géographie et de Statistiques (IBGE-2010), nous permet d'avancer un nombre compris entre 400 000 et 600 000.

Les *catadores* peuvent être considérés comme les principaux acteurs de l'industrie du recyclage dans le pays. Ils occupent une position fondamentale dans la gestion des déchets solides au Brésil, car leur existence même indique la difficulté d'inclure les activités de gestion des déchets dans la gestion de ce système, principalement en raison de problèmes d'échelle de production combinés à des difficultés logistiques.

Gouveia (2012), « *ce groupe (les catadores) a travaillé de manière informelle ou organisée dans des coopératives et, avant même la définition de politiques publiques claires pour la gestion des déchets dans le pays, a réalisé des travaux d'une grande importance environnementale : contribuer de manière significative au retour de différents matériaux au cycle de production, générer des économies d'énergie et de matières premières et empêcher l'envoi de divers matériaux dans les décharges* ». p.1507.

⁹⁰ Lixeiro : Mot dérivé de lixo, et que désigne : « une poubelle ». En français nous pouvons traduire par éboueurs.

⁹¹ Recycleur de matériel recyclable

⁹² *Lixo* signifie déchet en français.

Comme l'explique Vieira (2010), « *le Code Brésilien d'occupation, le CBO⁹³, reconnaît la profession de catadores de matériaux recyclables, c'est-à-dire le métier de catador depuis 2002. Il reste désormais à en changer l'image et la valeur sociale* ». p. 5.

Leur inclusion dans le CBO a été un outil important pour la reconnaissance de cette activité professionnelle. Le CBO est utilisé par les différents acteurs sociaux dans le marché du travail et a un rôle important dans l'intégration des politiques publiques par le ministère du travail et de l'emploi (MTE), en particulier en ce qui concerne les programmes de formation professionnelle et d'intermédiation du travail.

Une étape importante en termes de soutien et de reconnaissance législative a eu lieu en 2010 à São Paulo, où, suite à un mouvement national de *catadores*⁹⁴, fut créé le Comité Interministériel de la politique brésilienne de résidus solides, dont le point central est l'intégration productive de matériaux recyclables. Il a été décidé que, en lien avec les instruments de collectes sélectives et les systèmes de la logistique inverse, une priorité doit être donnée à la participation des *catadores* de matières recyclables, et que les plans municipaux définiront les programmes et actions pour leur inclusion dans le processus.

Les carences du système formel permettent à cette population de travailleurs précaires d'investir un secteur négligé par les collectivités. Ils jouent en effet un rôle social important en collectant entre 10 % et 20 % des déchets municipaux (IBGE 2010). La politique initiée par la PNRS, ainsi que les institutions qui en découlent se maintiennent après les changements politiques au niveau national, mais sans la volonté d'aller au-delà. Certaines municipalités utilisent ce manque de volonté pour rendre difficile ou empêcher l'intégration des *catadores*.

Il est important également d'évoquer le fait que les *catadores* sont à l'origine d'un mouvement social en marche, bien que le chemin à parcourir semble encore long et semé d'écueils. Ce mouvement s'inscrit dans une contestation des rapports hiérarchiques séculaires, institués dans la société brésilienne.

⁹³ La profession de *catador* a été incluse dans le CBO (Code brésilien des occupations), en 2002 et international CIUO Code 88 (Brésil, 2002). La profession était classée avec le titre de fabricant de produits recyclables, sous le numéro d'enregistrement 5192-05.

⁹⁴ Pendant l'EXPO CATADORES 2010, le Président de la République de l'époque, Luis Inácio Lula da Silva, a signé le décret n° 7 404 et 7 405/2010, en complément de la Loi n° 12 305/2010 et créé par le décret du 11 septembre 2003, le Comité Interministériel de la politique brésilienne de résidus solides et le Comité directeur pour la mise en œuvre des systèmes de logistique inverse. Ont aussi été établis le programme Pro-*catador* pour l'insertion sociale et économique de *catadores* de matériaux recyclables et le Comité interministériel de l'inclusion sociale des *catadores*, donnant la priorité à la participation des coopératives ou d'autres formes d'Association de *catadores*, constituées d'individus ayant un faible revenu.

5.2.2.2 Analyse des *catadores* enquêtés

La précédente présentation socio-historique des *catadores* au Brésil a montré que, malgré des conditions de travail très difficiles, la profession de *catador* s'est développée dans la plupart des villes brésiliennes, notamment du fait de la dégradation de la situation économique et de l'augmentation de la précarité dans la société au niveau national.

Nous pouvons maintenant présenter l'analyse des résultats obtenus auprès des enquêtés, pour présenter la situation à Fortaleza. Nous l'avons déjà précisé précédemment en commentant la carte 4, le nombre de *catadores* enquêtés (20) n'est pas représentatif de la catégorie, mais il nous démontre cependant et sans aucun doute leur réalité.

À Fortaleza, nous n'avons pas trouvé de données officielles sur le nombre des *catadores*, ce qui nous a été confirmé par les acteurs formels. Nonobstant, en 2008, la préfecture a réalisé un diagnostic auprès de l'IMPARH⁹⁵, qui estime leur nombre entre 8000 et 12000.

Pour bénéficier des programmes sociaux du M.D.S.⁹⁶, un état doit établir un registre unique recensant les personnes en situation de vulnérabilité. Nous avons consulté celui de l'Etat du Ceara : il recense 2768 personnes inscrites comme *catadores* de matières recyclables, dont 1649 personnes comme trieuses de papier et 1 119 personnes comme éboueurs de la municipalité. (SEPLAN, 2015). Cette information appelle deux remarques : premièrement la catégorie des éboueurs est différente de celle des *catadores* en termes de contrat de travail et d'activité en soi, donc nous retenons qu'il n'y a que 1649 *catadores* officiellement recensés, deuxièmement ces disparités font ressortir la nécessité d'un recensement plus précis.

Nous avons regroupé les données collectées par thème. D'abord celles de type sociodémographique, puis celles sur leurs conditions de vie, puis leurs conditions de travail, pour finir sur des considérations davantage socio-économiques et socio-politiques.

Données de type socio démographique

Nous avons d'abord considéré le nombre de *catadores* enquêtés en fonction de leurs tranches d'âge et de leur genre, puis de leur degré de scolarité :

⁹⁵ PMF - IMPARH - Institut Municipal de recherche, administration et ressources humaines.

⁹⁶ MDS- Ministère du développement social.

Variables	Femmes	% des femmes	Hommes	% d'hommes	Total général
Tranches d'âges					
Moins de 20 ans	1	100,0%	0	0,0%	1
Entre 20 et 29 ans	2	66,7%	1	33,3%	3
Entre 30 et 39 ans	1	25,0%	3	75,0%	4
Entre 40 et 49 ans	2	40,0%	3	60,0%	5
Entre 50 et 59 ans	2	33,3%	4	66,7%	6
Plus de 60 ans	1	100,0%	0	0,0%	1
Total	9	45,0%	11	55,0%	20
Degré de scolarité	Féminin	% de femmes	Masculin	% d'hommes	Total
Lycée	0	0,0%	3	100,0%	3
Collège	1	33,3%	2	66,7%	3
Ecole primaire	5	62,5%	3	37,5%	8
Ne sait pas lire - signe uniquement	3	50,0%	3	50,0%	6
Total	9	45,0%	11	55,0%	20

Tableau 5 - Conditions socio démographiques.

Nous pouvons constater que la plupart de ces travailleurs ont eu peu d'accès aux études. Plus de 60 % des *catadores* se situent dans les niveaux de scolarité les plus bas, ne sachant ni lire ni écrire.

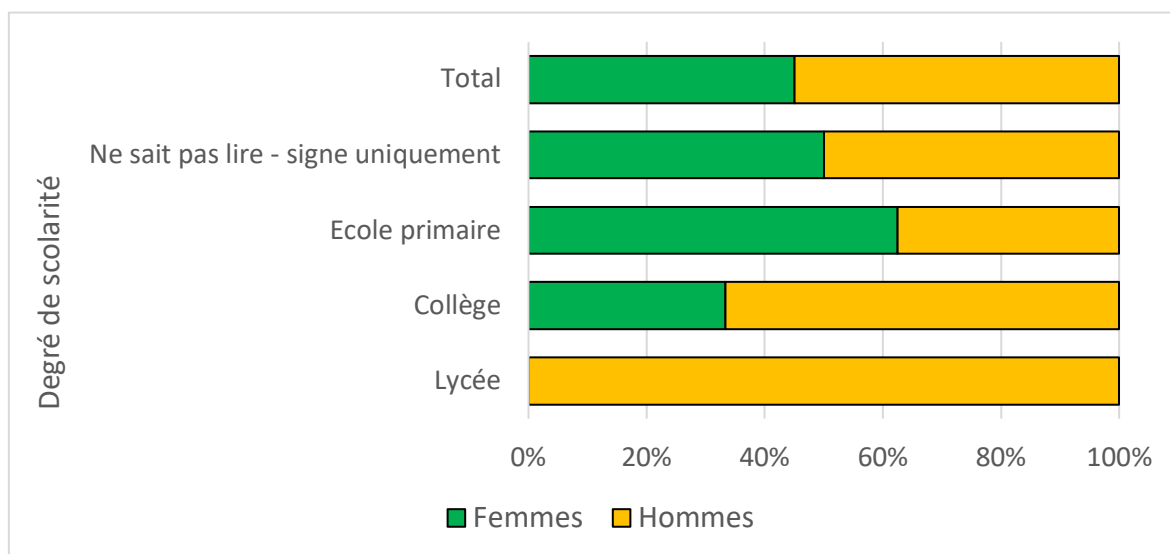


Figure 16 - Nombre de catadores enquêtés selon le degré de scolarité et le genre.

Puis nous avons croisé leur nombre avec leur situation civile et leur nombre d'enfants :

Variables	Nombre de <i>catadores</i> enquêtés	Pourcentage %
Situation civile		
Célibataire	9	45%
Marié-e	6	30%
Veuf-veuve	1	5%
Autre	3	15%
Non renseigné	1	5%
Total	20	100%
Nombre d'enfants		
0 enfant	1	5%
Entre 1 et 2 enfants	6	30%
Entre 3 et 4 enfants	8	40%
Entre 5 et 7 enfants	3	15%
Plus de 8 enfants	2	10%
Total	20	100%

Tableau 6 - Nombre de *catadores* enquêtés selon la situation civile.

Près de la moitié est célibataire. Mais le plus intéressant est de constater que les trois quarts ont entre 3 et 8 enfants. Socialement parlant, cette situation est à prendre en considération : ces jeunes doivent être nourris, toucher à l'activité des *catadores* c'est les mettre encore plus en difficulté.

Nous nous sommes ensuite intéressée à leurs conditions de vie

Ont-ils une résidence fixe ? Quelle est la taille des ménages, combien de personnes vivent sous le même toit ? Il n'a pas été besoin de poser des questions - et nous avons même considéré plus respectueux de ne pas systématiquement le faire - pour conclure qu'ils constituent une population reléguée, abandonnée par les politiques publiques. Ils vivent, pour les mieux lotis, dans des logements de fortune souvent construits avec des matériaux récupérés dans les gisements de déchets, comme illustre la photo suivante :



Photographie 29 - Type d'habitation des catadores (Quartier Otávio Bonfim).

Les enquêtes révèlent qu'à la question « avez-vous une résidence fixe ? », 70% répondent OUI, sachant que cette résidence fixe peut se limiter à une petite chambre

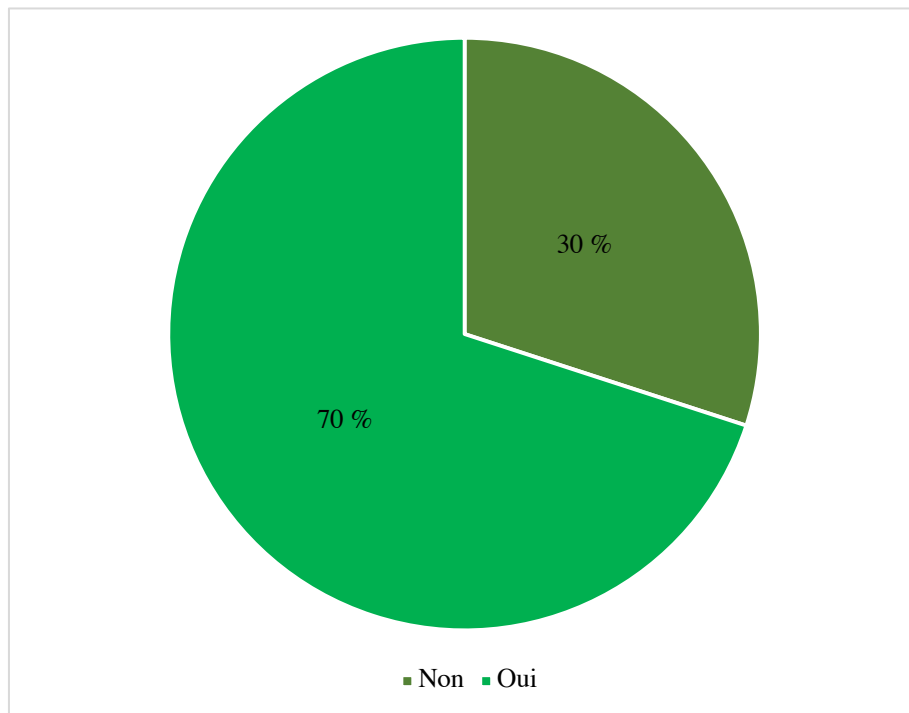


Figure 17 - Les réponses des catadores sur l'adresse.

L'extérieur comme l'intérieur de leurs « maisons » confirment qu'ils sont constitués de beaucoup d'objets récupérés. Ils traduisent leurs conditions de vie et leur situation de non-reconnaissance voire de rejet. Des photos sont plus révélatrices :



Photographie 30 - Types d'habitations des catadores (Quartier Genibaú).

Dernier élément sur leurs conditions de vie : combien de personnes vivent dans le foyer.

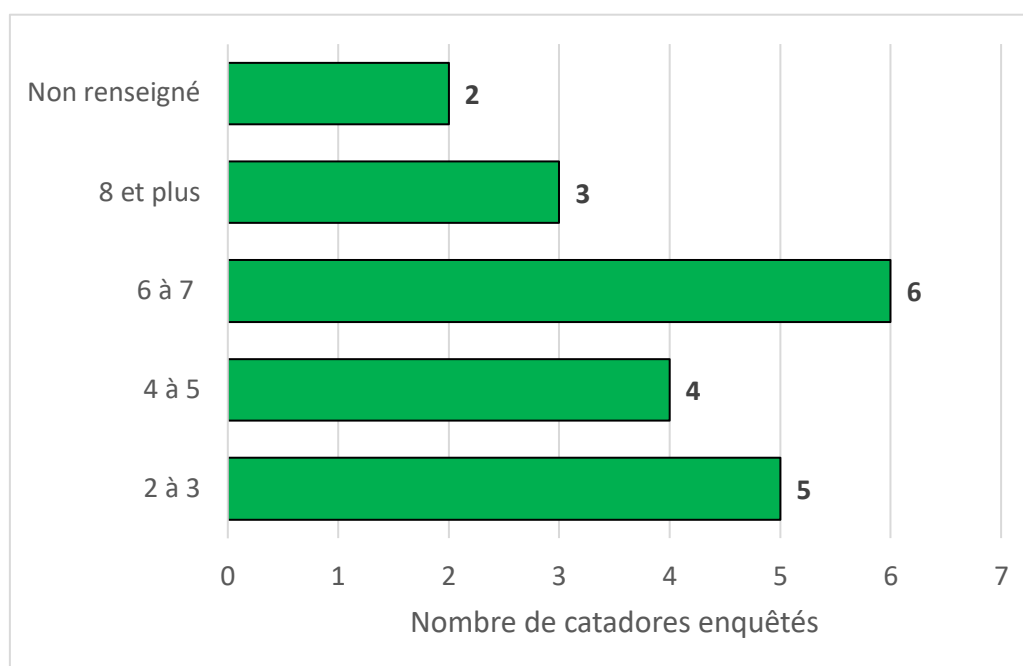


Figure 18 - Quantité des personnes qui vivent dans le foyer.

Cette figure est intéressante à plusieurs titres car elle indique qu'un quart seulement des foyers se compose de 2 ou 3 personnes. Nous pouvons en conclure que les célibataires vivent en couple ou seul(e)s avec des enfants. Par ailleurs, étant donné le type de résidences occupées et leur localisation, leur précarité est flagrante. Par exemple, la photo montre une jeune, avec ses deux enfants, qui habitent dans une petite maison :



Photographie 31 – Maison d'une catadora en famille. (Quartier Genibaú).

Passons maintenant aux données sur leurs conditions de travail

Nous leur avons posé les questions suivantes :

- Travaillez-vous seul ou accompagné ?
- Depuis combien de temps exercez-vous cette activité ?
- Comment êtes-vous devenu *catador* ?
- Aviez-vous un emploi auparavant ?
- Quel est votre équipement ?

Aujourd'hui, les *catadores* travaillent seuls ou en association, ou bien avec leur famille.

Selon, Cavalcante et al, (2007) « *ils ne constituent cependant pas une catégorie homogène car, dans la pratique, on estime qu'il existe trois types de catadores. Premièrement, ceux que l'on appelle les « fourmis » ou catadores de rues qui collectent les déchets directement sur les sites publics, les trient dans les décharges ou sur les trottoirs de la ville* » (...), comme nous voyons sur les deux photos suivantes. Sur la deuxième photo nous pouvons observer la présence d'un enfant avec son père. Une pratique interdite, mais bien commune dans les familles de *catadores*. Pour eux, l'enfant est ainsi plus en sécurité et aussi il a de quoi manger.



Photographie 32 - Le profil des catadores à Fortaleza.

Les photos suivantes illustrent : (...) « deuxièmement, ceux qui travaillent dans des centres de tri et des associations et coopératives, ceux qui travaillent directement dans la collecte des bennes spécifiques de matériaux valorisables (papier, carton, aluminium, le verre, etc.) » p. 216.



Photographie 33 - Catadores dans des centres de tri : associations et coopératives.

La majorité des *catadores* enquêtés exercent cette activité depuis plus d'un an. Pour la répartition entre les hommes et les femmes, la décision d'exercer cette activité est prédominante chez les hommes :

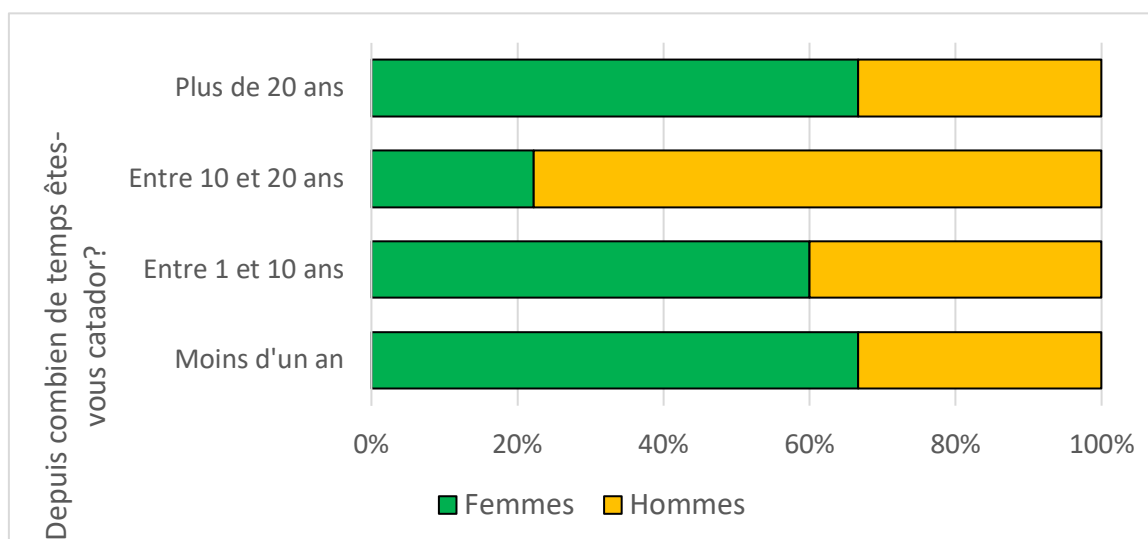


Figure 19 - Temps de travail dans l'activité entre les hommes et les femmes.

Ces *catadores* confirment que le chômage, le manque d'opportunités et le manque de qualification ont été déterminants dans leur choix de travailler en tant que *catador*.

Pourquoi avez-vous décidé d'être <i>catador</i> ?	Femmes	% de femmes	Hommes	% d'hommes	Total
Autres	2	50,0%	2	50,0%	4
Chômage	5	62,5%	3	37,5%	8
Manque d'autres opportunités	0	0,0%	3	100,0%	3
Manque de qualification	0	0,0%	1	100,0%	1
Survie	2	50,0%	2	50,0%	4

Tableau 7 - Choix de travailler en tant que *catador*.

Avaient-ils un emploi auparavant ?

À cette question, une minorité, 25%, a répondu négativement. Mais une majorité, 75%, ont affirmé qu'ils avaient un emploi avant, dans des secteurs d'activités très variés : artisan, auxiliaire de bureau, « *Flanelinha*⁹⁷ », couturière, femme de ménage, cuisinier, ouvrier dans le bâtiment, serveur, éducateur social, agriculteur, menuisier, briqueteur, transporteur, secrétaire...

Nous avons croisé ces données avec le niveau de scolarité. Le résultat confirme que l'absence ou le faible niveau de scolarité entre fortement en jeu, comme démontre la figure suivante :

⁹⁷ *Flanelinha* à Fortaleza – est un terme qui désigne une personne qui lave des pare-brises des voitures, dans la rue au feu-rouge.

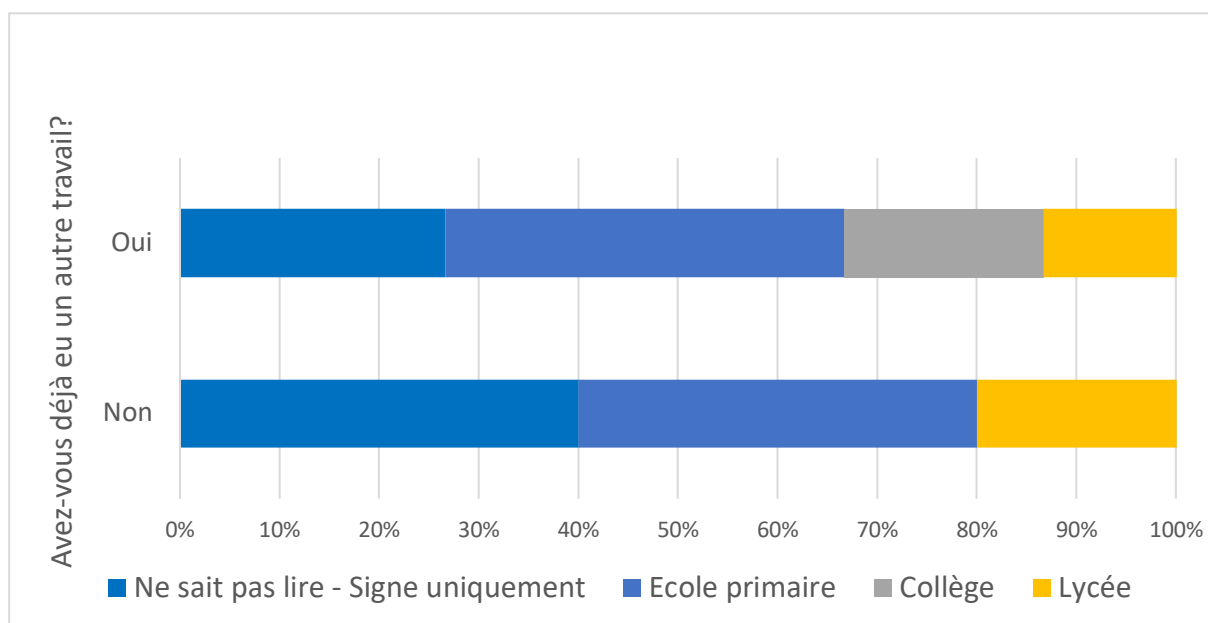


Figure 20 - La manque de travail, selon le degré de scolarité des catadores enquêtés.

Quelle est la fréquence de leur travail ?

Le travail de ramassage à Fortaleza est une activité qui demande une action quotidienne. Nous avons demandé quels étaient les jours travaillés :

Combien de jours par semaine collectez-vous des déchets ?	Femmes	% de femmes	Hommes	% d'hommes	Total
1 à 2 jours	1	50,0%	1	50,0%	2
2 à 3 jours	0	0,0%	2	100,0%	2
4 à 5 jours	4	57,1%	3	42,9%	7
Tous les jours	4	57,1%	3	42,9%	7
Non renseigné	0	0,0%	2	100,0%	2
Total	9	100,0%	11	100,0%	20

Tableau 8 – Nombre de jours de travail par semaine.

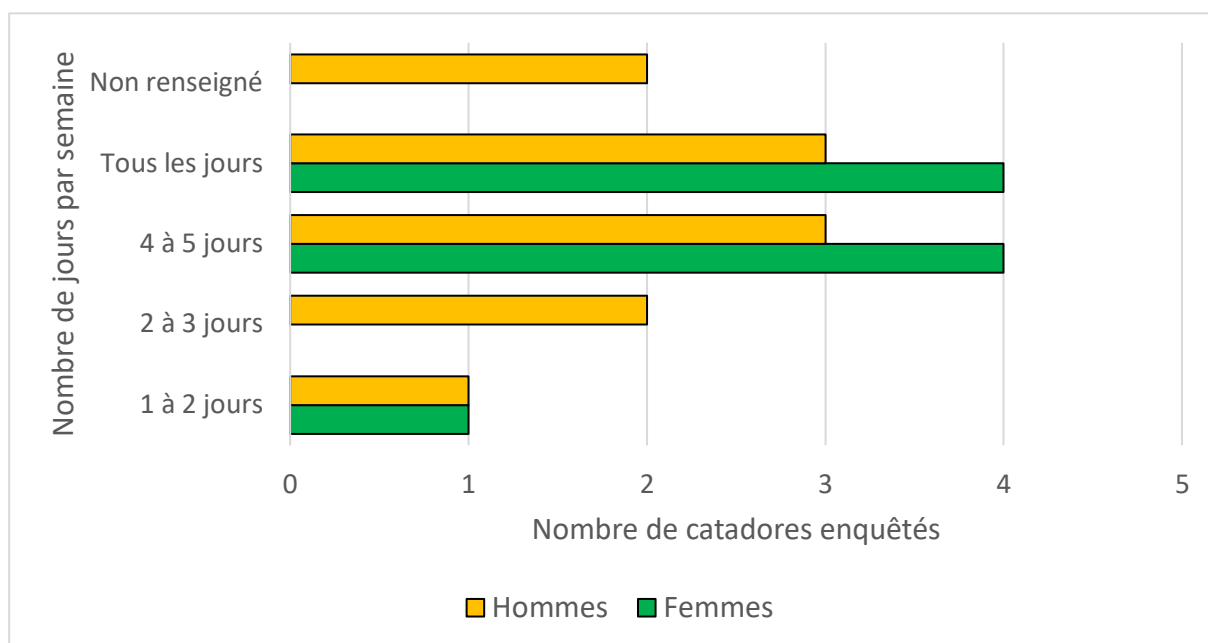


Figure 21 – Nombre de jours de travail par semaine, selon le genre

Aucun *catadores* n'a de jours de travail fixes. Ils se saisissent de toutes les occasions, comme le montrent les citations suivantes :

« On ramasse le jour du camion poubelle, avant qu'il passe, il y a plus de matériaux » ;

« Aller ramasser est une obligation pour nous et en plus on n'a rien à faire à la maison, faire quoi ? » ;

«Là où je marche et je vois des choses que j'attrape, il n'y a pas de jour pour recycler » ; « tous les jours » ;

« Plus on ramasse, plus on a de l'argent » ; « parce que tous les jours nous trouvons des matériaux » ;

« Je dois faire du ramassage, parce que je fais la collecte sélective de tout le quartier ».

Lorsqu'il n'y a pas de collecte sélective, les *catadores* suivent le calendrier officiel de ramassage des ordures, car c'est à ces moments qu'ils peuvent trouver plus de matériaux recyclables mais aussi de meilleure qualité pour les revendre ensuite.

Selon *ASI-(06-09-15)*, *« quand les travailleurs du système formel sont plus sensibles et empathiques, ils laissent les catadores ramasser les matériaux recyclables »*. (Nous leur avons demandé pourquoi ils laissaient les *catadores* qui sont des travailleurs informels faire ce

ramassage. La plupart ont répondu que « *c'est la norme* » de la mairie. *En laissant faire les catadores, nous ne pouvons pas les protéger en termes sécuritaire et sanitaire* ».

Nous comprenons ici que la volonté affichée de la mairie d'inclure les *catadores* n'est pas suivie de réelles actions dans ce sens.

En effet, les *catadores* font autrement face à une absence d'acceptation sociale : ils sont mal vus par la population, la police et les autorités, et même entre eux. La plupart porte une arme blanche pour pouvoir se défendre.

Des *catadores* choisissent de travailler accompagnés par mesure de sécurité et protection. Selon nos enquêtes, 30 % travaillent seuls, 20 % avec leur femme, 30 % avec des amis, 10 % avec d'autres personnes, et 10 % des *catadores* enquêtés n'ont pas répondu à cette question. Parmi ceux qui n'ont pas répondu et les 10 % qui travaillent avec d'autres personnes, nous avons constaté que, bien souvent, ils travaillent avec leurs enfants ou avec toute leur famille.

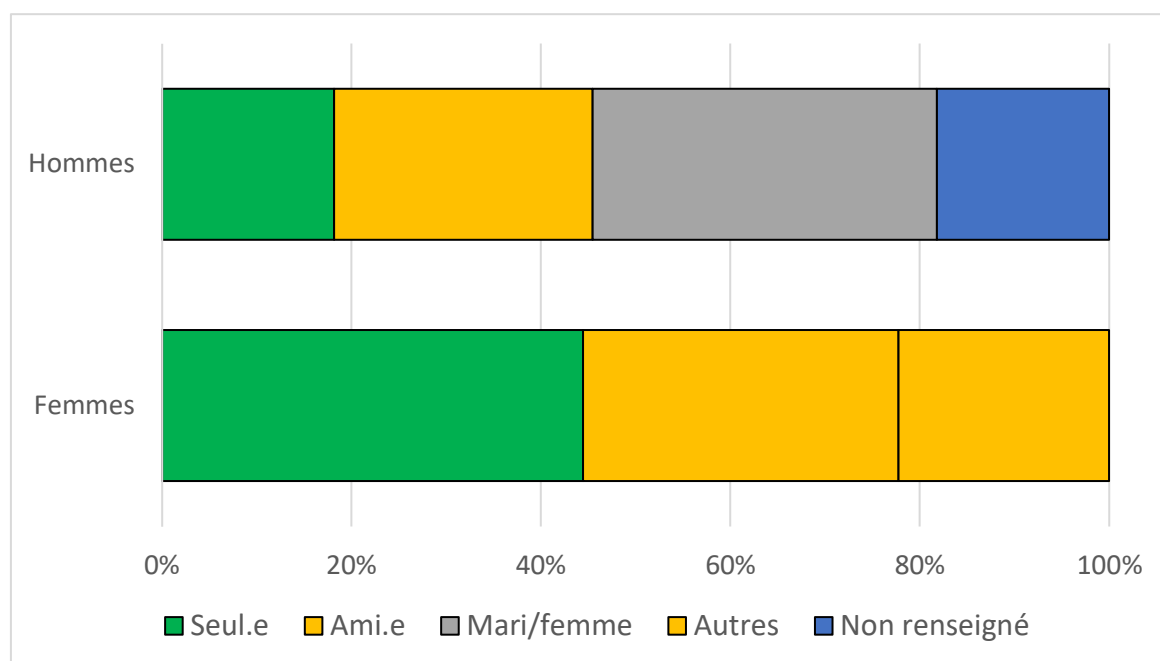


Figure 22 - Le choix de travailler accompagnés selon le genre.

Quel est leur équipement ?

Ils ne bénéficient que rarement des équipements nécessaires. Par exemple, dans notre échantillon, seuls 10% disposaient de chariots. La plupart dépendent d'une association ou des *depósitos*, mais ces derniers ne fournissent pas toujours les équipements nécessaires, notamment aux *catadores* qui consomment des drogues, par manque de confiance et par crainte que les *catadores* revendent le chariot pour se fournir en substances illicites.

Voir les *catadores* dans l'espace urbain, accompagnés ou non de leur famille, y compris les enfants, et avec leurs chariots, fait partie du quotidien à Fortaleza, que ce soit la nuit ou le jour.



Photographie 34 - Les catadores dans les rues.

Étudions maintenant les données portant sur leurs revenus

Combien gagnent-ils ? Quels sont leurs besoins ? Aspirer-ils à un salaire fixe ?

Selon les *catadores* enquêtés en 2015, le revenu moyen des *catadores* se situe entre 175 et 700 réais par mois, tandis que le revenu moyen au Brésil était de 788 réais⁹⁸, soit presque 207 euros, selon le tableau suivant :

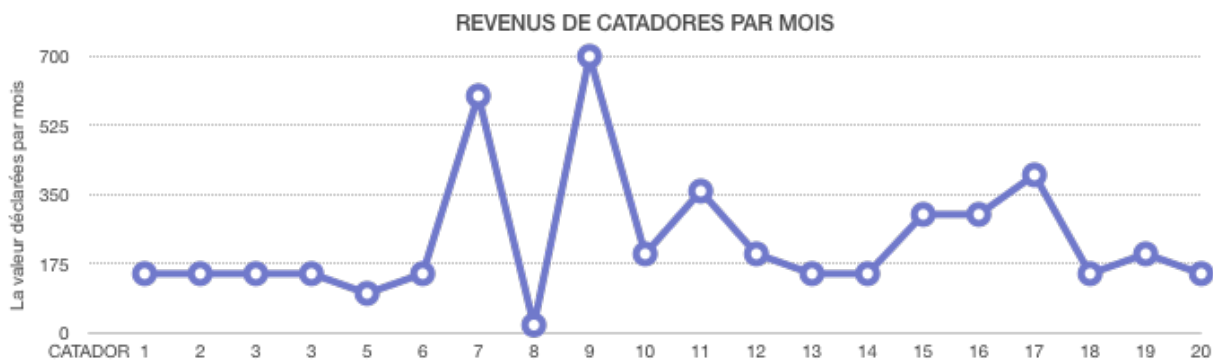


Figure 23 - Les revenus mensuel des catadores.

Ces revenus sont obtenus à partir de la vente d'un minimum de 450 kilos et d'un maximum de 1000 kilos de résidus solides par mois, tous types de matériaux recyclables confondus : papier,

⁹⁸ Monnaie brésilienne – Consultation Banque Centrale du Brésil – BCB – Reais en euros – 27/10/2017

film plastique, plastique, carton, aluminium, fer, verre, métaux, PET, TetraPack, PVC, journaux, canettes, cuivre, bronze, chaises, et parfois même des résidus technologiques.

Actuellement, le salaire minimum au Brésil est de 937 *réais*, soit presque 246 euros. A Fortaleza comme au Brésil, il existe une disparité entre les niveaux de vie.

Cela confirme une disparité socio-économique, Cette disparité se constate aussi chez les *catadores* qui expriment un besoin moyen situé entre 450 et 1800 *réais* pour vivre, et explique aussi les conditions de vie précaires de ces travailleurs.

Nous avons directement demandé aux *catadores* quels étaient leurs besoins et aussi comment ils faisaient dans le cas où ils ne peuvent pas payer leurs dettes ou subvenir à leurs besoins :

30 % n'ont pas répondu. 70 % ont dit:

« *On fait ce qu'on peut* » ;

« *mes enfants payent* » ;

« *je cherche un autre travail* » ;

« *un prêt à la banque ou j'essaie de vendre un objet d'art* » ;

« *j'attends un autre jour, j'accumule et paye après* »,

« *je reste endetté*»,

« *je ne paie pas, et j'attends la prochaine fois* » ;

« *je n'ai pas de factures à payer* »,

« *je fais tout ce que je peux faire, d'autres activités* » ;

« *je paye petit-à-petit, quand je peux* » ;

« *j'utilise la pension de l'enfant* » ; « *je vends des bijoux et des balais* » ;

« *je vends du maïs vert, des bouteilles et des brochettes* ».

Nous leur avons aussi demandé si ils aimeraient travailler avec un salaire fixe.

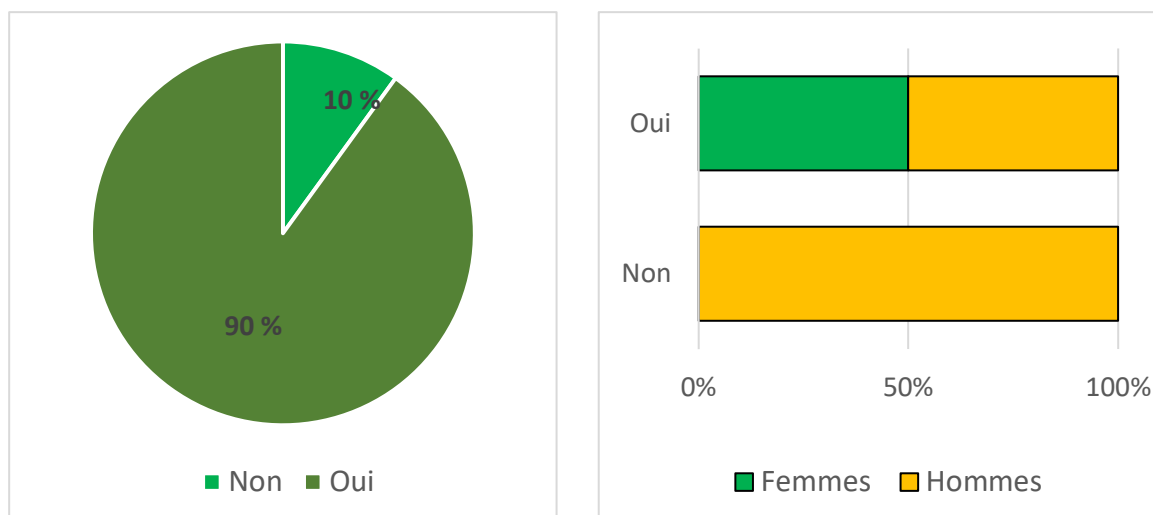


Figure 24 - Le désir d'un salaire fixe par mois, par genre.

Cela nous a montré une nouvelle réalité, en comparaison de notre travail de recherche en 2010. 90% expriment leur intérêt pour un salaire fixe, plutôt chez les femmes.

Vieira, (2010), les « *catadores expriment un besoin de s'organiser et de coordonner leurs différentes actions avec d'autres acteurs, mais cela reste encore un défi. Malgré leurs situations précaires, ils refusent majoritairement de travailler pour des entreprises privées et publiques parce qu'ils souhaitent garder leur indépendance, leur liberté, notamment dans le choix de leurs horaires* ». p. 66.

Données socio-politiques

La première question que nous avons posée aux *catadores* dans ce domaine portait sur leur connaissance de la **Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS)**. En fait, nous constatons qu'une majorité, 60%, connaît l'existence de la politique publique. Ce sont majoritairement ceux qui sont membres d'organisations, de coopératives, indirectement liés au mouvement national. Les 30 et 10% restants sont des *catadores* isolés qui travaillent seuls.

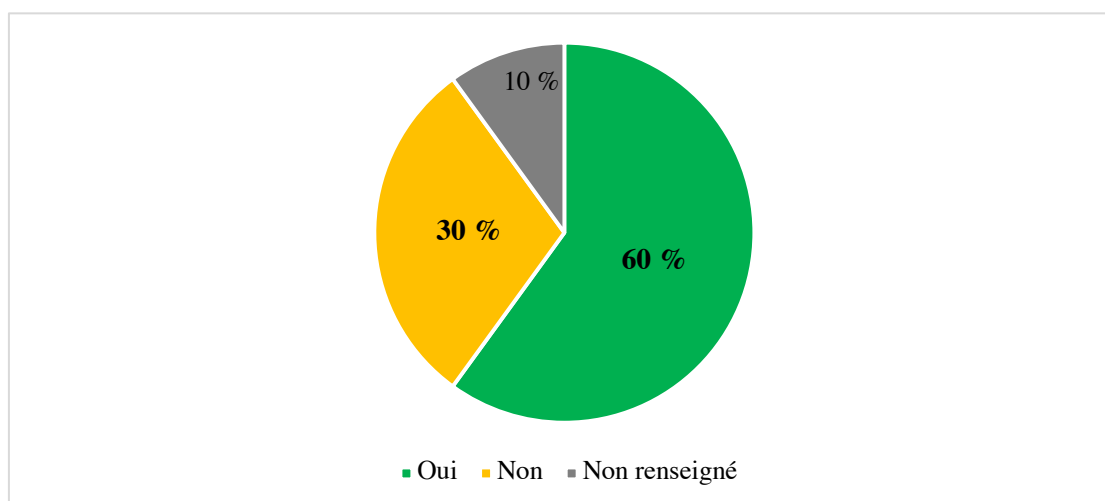


Figure 25 - Connaissance de la Politique Nationale des résidus solides-PNRS.

Nous avons aussi demandé aux *catadores* : « comment considérez-vous contribuer à la mise en place de la collecte sélective ? » Leur point de vue s'exprime dans les expressions et revendications suivantes :

- Certains pensent que c'est au gouvernement d'organiser la collecte sélective et à la préfecture d'encourager les habitants à faire le tri, parce que le changement commence à la maison.
- D'autres disent que le tri est réalisé en prenant les matériaux dans la rue et en les empêchant d'aller à la décharge car cela développe une conscience environnementale en montrant, entre autres, les impacts des dépotoirs.
- Ils pensent que par leur travail ils participent au nettoyage.
- Ils pensent que les *catadores* doivent se rassembler et se battre, pour dialoguer avec le gouvernement, les entreprises et les quartiers.
- Ils pensent qu'ils donnent déjà une bonne destination à chaque matériau.

En ce sens, les *catadores* pensent qu'ils participent de façon informelle à la réalisation du service public de collecte des déchets de la ville. Et que, dans une certaine mesure aussi, leur activité contribue à la préservation de l'environnement.

En complément, la question « triez-vous vos propres déchets ? » Le cadre complet des réponses (**Voir Annexe 9**) a obtenu les réponses suivantes :

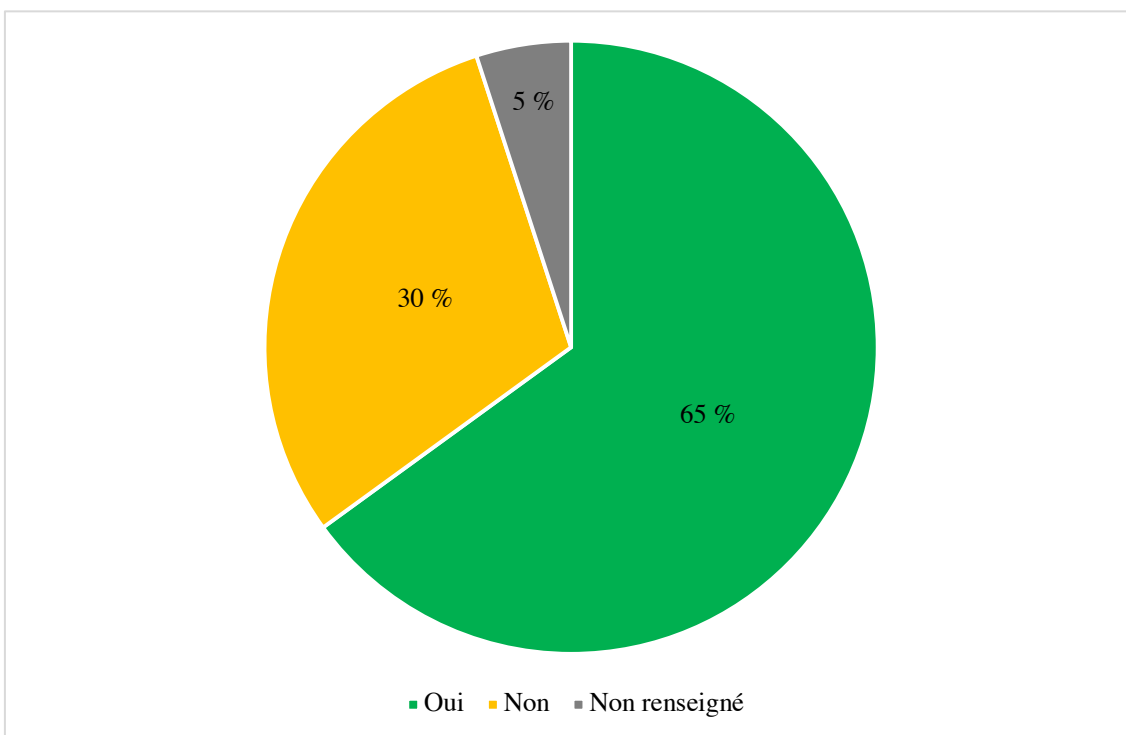


Figure 26 - La réalisation de tri des leurs déchets.

2/3 répondent qu'ils trient leurs propres déchets chez eux en plus de leur travail de ramassage dans les rues. Cette donnée est importante à nos yeux : elle dénote un certain niveau de conscience citoyenne et d'adhésion à la politique environnementale même si leur motivation première reste de gagner de l'argent.

La reconnaissance des *catadores* est le cœur du problème. Aux yeux des habitants, leur profession est essentielle et doit contribuer à ce qu'ils deviennent des citoyens à part entière. Pourtant, ils restent encore des citoyens « à part ». De même, auprès des acteurs formels, c'est la même chose : on reconnaît leur importance mais en parallèle, les projets manquent d'actions prioritaires et concrètes dans ce sens.

Aujourd'hui délaissées par les politiques publiques, ces populations sont de fait « assimilées aux déchets » qu'elles collectent, voire valorisent. Très paradoxalement, ce sont les déchets qui pourraient leur permettre aujourd'hui de conquérir leur citoyenneté.

Pour finir, quand on pose aux *catadores* la question « qui pourrait changer vos conditions de travail ? », les acteurs formels arrivent en tête des réponses :

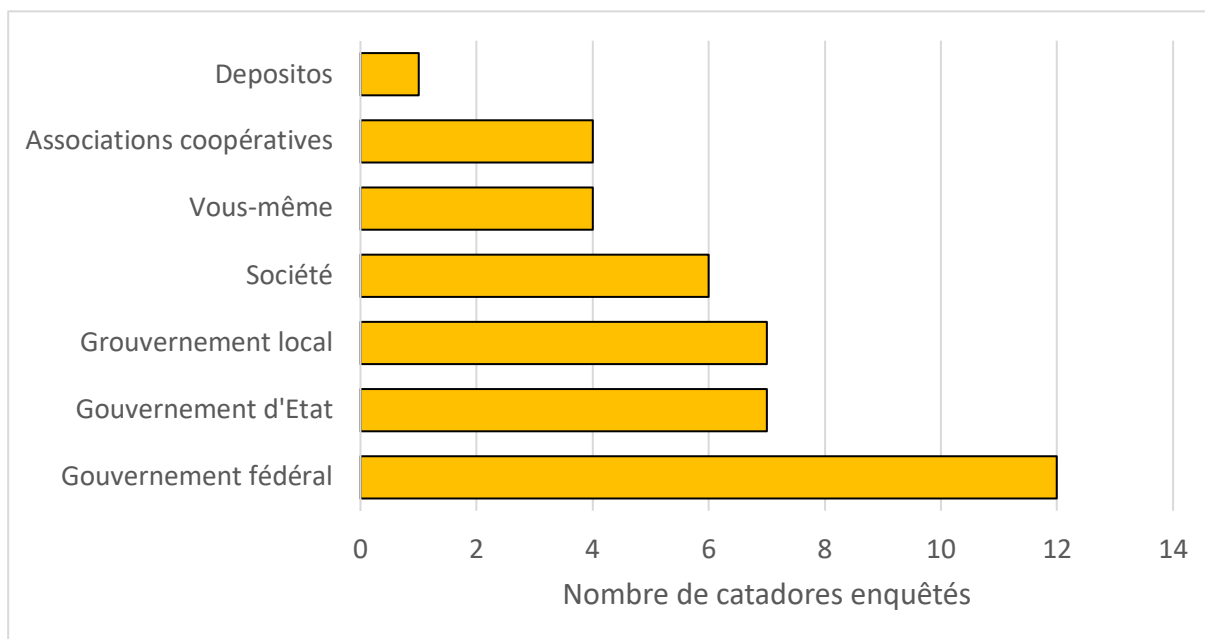


Figure 27 - Changement des conditions de travail des catadores.

En complément, les réponses à la question « qu'est-ce qui vous conduirait à arrêter le travail de *catador* ? » sont révélatrices :

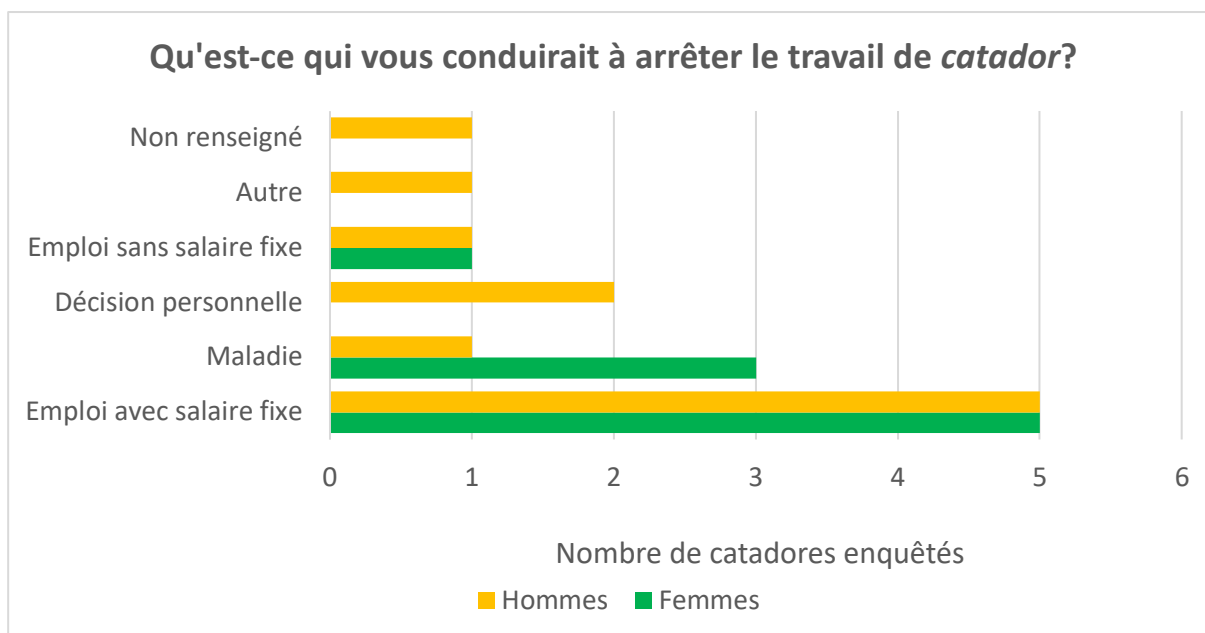


Figure 28 - Les raisons d'arrêter le travail de catation.

C'est bien sûr la reconnaissance officielle par un salaire fixe qui arrive en tête.

Conclusion sur les *catadores*

La réalité décrite n'a guère changé depuis cinq ans. À partir d'un précédent travail de terrain effectué en 2010⁹⁹ à Fortaleza, nous avons mis en évidence le contexte de vie et de travail de ces travailleurs :

- Isolés, pas ou peu organisés sur le plan économique ;
- Sans aucune qualification professionnelle
- D'un faible niveau d'éducation, et souvent illettrés ;
- La plupart de ceux ayant auparavant connu une expérience de travail occupaient un emploi non qualifié ;
- Ils vivent dans des conditions très dures (habitat, travail), généralement dans les bidonvilles de la périphérie de Fortaleza, dans des zones qui concentrent les problèmes, notamment sociaux. D'autres n'ont pas de domicile fixe et dorment dans la rue ou dans des logements de fortune improvisés ;
- Ils sont exposés aux produits toxiques, à des contaminations chimiques, virales... Ils connaissent par conséquent souvent des problèmes de santé.

Un grand nombre d'entre eux font face à des conditions de travail et de vie très précaires, et sont confrontés à une très grande indifférence de la part de la société. D'un autre côté, les *catadores* qui font partie des associations, et du mouvement national, ont le sentiment d'être désormais mieux reconnus. Ce sentiment de reconnaissance est confirmé par les données collectées. En effet les acteurs formels évoquent le travail des *catadores* et leur importance dans le système de gestion des déchets.

En somme, la marginalité sociale et les inégalités sont toujours présentes, à des degrés variables, et ce pour toutes les catégories de *catadores*.

Dans le cadre de leur activité, ils cherchent à construire leur identité sociale par le travail mais aussi par le biais d'appuis politiques.

Au cours des années 1980, par le biais de diverses associations et mobilisations, les *catadores* ont mené une lutte sociale pour la reconnaissance, la dignité et la valorisation de leur activité.

⁹⁹ L'observation des pratiques des 120 *catadores* a fait partie du travail de recherche que nous avons mené à Fortaleza courant 2010, pendant le master.

Grâce à leur regroupement au sein du Mouvement National des *Catadores* (MNCR), ils ont « *fait bouger les lignes* », notamment en termes de droits et de reconnaissance (MNCR, 2017). Ils ont particulièrement contribué à la mobilisation pour la mise en place pour la PNRS. Cela justifie de présenter brièvement leurs organisations.

5.2.2.3 Les organisations de *catadores* au Brésil et à Fortaleza

Les mouvements sociaux de *catadores* ont dernièrement gagné une plus grande visibilité au niveau mondial. Chaque pays essaie de s'organiser mais aussi de créer un réseau mondial et de mobiliser la société. Le MNCR – Mouvement National des Catadores - en est membre et fait partie du réseau d'Amérique latine et des Caraïbes des recycleurs (Red Lacre), composé de 18 pays ; il fait aussi partie de l'Alliance Mondiale des Récupérateurs de déchets¹⁰⁰, de la Fondation pour le développement durable de l'Amérique latine (AVINA) et de l'association nationale des recycleurs de la Colombie (ANR). (MNCR, 2017).

Selon la Banque Mondiale, c'est un travail effectué par plus de 15 millions de personnes dans le monde entier. En d'autres termes : environ 1 % de l'humanité collecte, trie et recycle les déchets générés par les villes. Ils célèbrent leur journée mondiale le 1^{er} mars¹⁰¹. Au Brésil, la Journée nationale des *catadores* a lieu le 7 juin¹⁰². C'est une façon de reconnaître leur profession, leur droit de la choisir et de revendiquer l'accès à des politiques publiques pour améliorer leurs conditions de vie (MNCR, 2017).

C'est ainsi que les *catadores* découvrent la puissance de l'organisation pour porter des revendications. Ceux qui sont membres d'une association sont mieux insérés dans les cercles de discussions, notamment avec les pouvoirs publics, et ont réussi à obtenir des améliorations des conditions d'exercice de leur activité, bien que les progrès réalisés soient loin d'être suffisants pour impulser de réelles transformations sociales.

Avant la Loi de 2010, aucune collecte sélective n'était exigée et systématisée au niveau national et, localement, dans la ville de Fortaleza.

¹⁰⁰ C'est un réseau d'organisations de récupérateurs soutenu par WIEGO (le réseau mondial de l'emploi informel des femmes (WIEGO)), dans plus de 28 pays, plus spécialement en Amérique Latine, en Asie et en Afrique.

¹⁰¹ La journée mondiale est célébrée le 1^{er} mars en mémoire du massacre du 1^{er} mars 1992 en Colombie, dans lequel 11 *catadores* ont été assassinés. Au cours des 20 dernières années, depuis ce tragique événement, les *catadores*/recycleurs ont continué à se battre pour la reconnaissance de leur travail. Source : www.mnccr.org.br.

¹⁰² La journée nationale des *catadores* a lieu le 7 juin au Brésil le jour de la Fondation du MNCR en 2001 à Brasilia, une organisation sociale de lutte contre l'oppression des mairies qui entravaient continuellement le travail des *catadores*.

Avec la promulgation de la Loi, la conquête que représente la mise en place d'une politique publique de gestion de déchets devient un défi majeur dans la société brésilienne contemporaine qui doit faire face à une crise politique et économique.

La priorité donnée à la participation des *catadores* se reflète dans la hiérarchisation des accès aux ressources fédérales pour les communes qui déploient une collecte sélective avec la participation des coopératives de *catadores* ou d'autres formes d'organisation.

Dans le processus historique du mouvement à Fortaleza, des organisations se sont formées avec le soutien de groupes de l'église catholique, comme Caritas Brasil et la pastorale des rues. Le secteur informel de la gestion des déchets a commencé à s'organiser à partir des années 2000. Les organisations communautaires ont également joué un rôle important dans ce processus.

Avec le soutien d'autres acteurs qui ont participé au Forum, les organisations ont formé le réseau de *catadores* du Ceará. La constitution de ce réseau local a renforcé l'Organisation des *catadores* à Fortaleza dans son ensemble et a rendu publique la situation actuelle de la gestion des déchets (et ses échecs) dans les médias, et dans les institutions gouvernementales.

Actuellement, il existe un réseau de *catadores* de l'État du Ceará qui est organisé et soutenu par le *Forum do lixo et cidadania* (« le Forum des déchets et de la citoyenneté ») et une coopérative des *catadores*. Ce réseau organise des réunions mensuelles avec la participation des représentants du gouvernements, des ONG et des représentants du secteur privé, ainsi que d'une coopérative de *catadores*.

Cette organisation locale de *catadores* doit être observée dans le contexte d'une organisation plus large au niveau national. Les *catadores* brésiliens sont représentés par un mouvement national qui rassemble plus de 500 coopératives et associations. Ce mouvement populaire a joué un rôle fondamental dans l'intégration d'un programme de gestion durable des déchets.

La ville de Fortaleza compte 19 associations de *catadores* liées au MNCR, pour un total de 367 *catadores* associés, soit 13,25 % du total de *catadores* enregistrés (SEPLAN, 2015).

Le niveau des organisations dépend fortement de plusieurs facteurs : l'investissement des groupes de soutien tels que La Banque du Brésil, l'Eglise ou les entreprises, les conditions matérielles de travail (que ce soit l'entrepôt, les charriots ou des machines à compresser), les subventions, ou encore les installations de transport.

Ainsi, les organisations – coopératives (photo 01, 02 et 03) :



Photographie 35 - Coopérative de catadores à Fortaleza.

et associations de grande taille – Association de *catadores* de Jangurussu- ASCAJAN – (photos 04, 05 et 06) :



Photographie 36 - Associations de catadores à Fortaleza.

et de taille moyenne (photos 07, 08 et 09) – rassemblent en général des travailleurs informels vivant dans la même zone urbaine :



Photographie 37 - Association (1 Statut formel- Quartier Serrinha) ; (2 statut informel- quartier centre ville) de catadores à Fortaleza.

Le mouvement social qui s'est développé dans les villes a exigé la mise en place de la collecte sélective solidaire, avec l'inclusion des *catadores*. (Loi n° 5.940/2006)¹⁰³. Il convient de rappeler que les associations et/ou coopératives de *catadores* peuvent être considérés comme prestataires des services publics¹⁰⁴.

Ainsi, la mise en place de la collecte sélective s'appuyant sur l'insertion des *catadores* doit devenir une priorité pour la ville de Fortaleza. L'amélioration de leurs conditions économiques et sociales va de paire avec une amélioration de la qualité du gisement de déchets.

Il convient de noter que la loi (PNRS) exempte de la procédure d'appel d'offres les communes ou organismes qui conventionnent directement avec des coopératives ou des associations de *catadores*. Cela constitue un stimulus pour le renforcement institutionnel des coopératives, favorisant leur intégration. Et cela contribue à la mise en place d'actions qui impliquent une responsabilité partagée dans le cycle de vie des produits (logistique inverse) et l'amélioration des conditions de travail des *catadores*.

5.2.3 Les *deposeiros*¹⁰⁵

C'est donc maintenant qu'interviennent les *deposeiros*, qui font aussi partie du système informel de la gestion des résidus solides.

Il convient ici de faire une remarque concernant l'application de la méthodologie. Les *deposeiros* composent un groupe très difficile d'accès. Dans un premier temps, ils ont pensé que nous sommes des représentants de la mairie, à la recherche d'informations afin de leur faire du tort – puisque la plupart des *depósitos* sont irréguliers et non enregistrés. Sinon, c'est surtout leur manque de temps et de disponibilité pour répondre au questionnaire qui a posé problème. Cela dit, pour les *deposeiros*, nous avons utilisé la même méthodologie et nous nous sommes fixé le même objectif que pour les *catadores*. Les vingt entretiens réalisés nous ont offert la possibilité d'appréhender les relations entre ces acteurs et la politique locale.

¹⁰³ Décret n° 5 940 du 25 octobre 2006 - Établit la séparation des résidus solides recyclables par les organes et les entités de l'administration publique fédérale sur la génération de ressource et leur attribution aux associations et coopératives des *catadores* de matériaux recyclables et d'autres questions.

¹⁰⁴ Le paragraphe 3 de l'article VIII de l'article 2 décret 7 217/10, qui régleme la Loi 11 447/07 (PNSB), dit « Considère comme prestataire de service public des déchets solides les associations et/ou coopératives, formées par des individus à faible revenu, reconnus par le pouvoir public, comme *catadores* de matières recyclables, qui opérationnalisent la collecte sélective, la transformation et commercialisation des résidus solides ou réutilisables ».

¹⁰⁵ Rappel : eux et leurs organisations sont codifiés ASI.2 ASI.20.

5.2.3.1 Quelques généralités sur les *deposeiros*

Les *deposeiros* sont une deuxième catégorie d'acteurs qui font partie de la dynamique du commerce informel des déchets. Bien qu'essentiels à ce réseau informel de la gestion des déchets, ils ne sont pas reconnus par les pouvoirs publics, voire sont invisibles.

Les « *depósitos* » sont des entreprises informelles localisées dans les quartiers, des entreprises de stockage temporaire, qui achètent des résidus solides aux *catadores*. L'objectif des *deposeiros* consiste à accumuler suffisamment de matière pour entrer dans la filière. Cette démarche consiste à prendre uniquement ce qui les intéresse pour le valoriser, le stocker et le vendre en quantité à plus gros qu'eux, pas nécessairement directement à l'industrie, plutôt à des grossistes.

Les *depóseiros* sont aussi connus sous les noms de : « *recicladores* », recycleurs en français, « *atravessadores* », intermédiaires en français, ou « *sucateiros* » qui sont des personnes qui récupèrent de la ferraille pour la revendre. Dans la thèse, nous utilisons le nom « *deposeiros* », en portugais, qui désigne les personnes qui travaillent dans les « *depósitos* ».

Le développement de l'activité de *depóseiro* repose sur les mêmes facteurs que celle des *catadores* : le peu d'opportunités de travail face à un manque de qualification, le chômage, la précarité du mode de vie et la pauvreté. Cette activité est la première activité de recyclage qui ait existé au Brésil, et sa naissance a correspondu au moment où s'ouvrent des discussions sur la question environnementale, sur les actions écologiquement correctes, durables et viables économiquement.

Donc, dans ce circuit économique, le *catador* est le premier maillon, mais aussi le plus faible dans la négociation, face aux *depóseiros*. Ceux-ci sont considérés comme le deuxième maillon de la valorisation, ou intermédiaires entre les *catadores*, d'une part et les grossistes et les réseaux de communication, d'autre part.

Une fonction des *deposeiros* est de servir de type « d'employeur » informel aux *catadores*. En effet, ces derniers sont amenés à choisir de s'affilier soit à une coopérative, soit à une association soit à un *deposito*. L'élément déterminant est le chariot : le *catador* en a t'il un à lui ou travaille t'il avec celui du *deposito*. Les deux photos suivantes l'illustrent :



Photographie 38 - Depósitos à Fortaleza.

Cette affiliation leur permet, malgré tout, d'améliorer un peu leurs conditions de travail, notamment d'obtenir un chariot et un hangar pour le stockage des matériaux collectés. Ces structures peuvent porter les revendications des *catadores* et deviennent des vecteurs importants d'inclusion sociale, représentés dans la carte ci-dessous, qui nous permettra d'analyser la représentation de la marginalité et de l'insertion sociale.

Selon le syndicat des industries du Ceará, il existe environ 300 entreprises formelles et/ou informelles dans l'activité de *depósito*¹⁰⁶, agissant dans le segment de la revente des matériaux recyclables.

5.2.3.2 Analyse des *deposeiros* enquêtés

Certaines des questions posées lors de nos rencontres sont tout-à-fait similaires à celles posées aux *catadores*. Ce sont celles de type socio-démographique (âge, situation civile, nombre d'enfants), puis celles concernant davantage leur travail (Ont-ils eu un autre emploi ? Pourquoi ont-ils choisi le recyclage ? Combien de fois achètent-ils par semaine ?), enfin des données de type un peu plus socio-politique (Connaissent-ils la PNRS ? Trient-ils leurs propres déchets ? Qui pourrait changer leurs conditions de travail ?). D'autres questions ont porté sur leurs

¹⁰⁶ Formelles : ce sont des entreprises enregistrées dans le système national, qui portent un Cadastre National Juridique-CNPJ. Informelles : des entreprises qui n'ont pas de registre, et sont considérées illégales dans le système. Conséquent, c'est une procédure exigée pour cette activité, qui oblige aussi une autorisation environnementale pour fonctionner.

spécificités et concernent plus précisément les depositos (leur taille, le nombre de *catadores* employés, l'équipement en chariots, et à qui achètent-ils ?).

Données de type socio-démographiques

Nous avons d'abord analysé l'âge des *deposeiros*

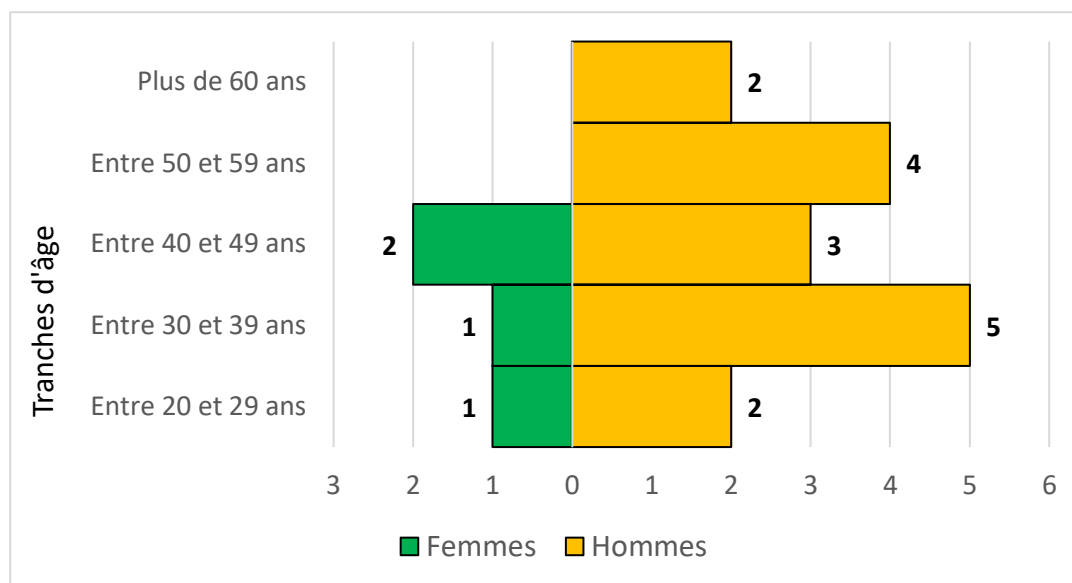


Figure 29 - Pyramide des âges des *deposeiros*.

Nous voyons clairement que les femmes sont minoritaires : 20% (pour rappel il était de 40% pour les *catadores* qui ont davantage besoin que toute la famille s'investisse pour gagner un peu plus d'argent). Par ailleurs, la figure 19 fait ressortir un élément important : les *deposeiros* hommes poursuivent leur travail jusqu'à même au-delà de 60 ans.

Nous avons ensuite considéré le nombre de *deposeiros* enquêtés en fonction de leurs tranches d'âge et de leur genre, puis de leur niveau de scolarité :

Variables	Femmes	% femmes de	Hommes	% d'hommes	Total
Tranches d'âge					
Entre 20 et 29 ans	1	33,3%	2	66,7%	3
Entre 30 et 39 ans	1	16,7%	5	83,3%	6
Entre 40 et 49 ans	2	40,0%	3	60,0%	5
Entre 50 et 59 ans	0	0,0%	4	100,0%	4
Plus de 60 ans	0	0,0%	2	100,0%	2
Total	4	20,0%	16	80,0%	20
Niveau de scolarité					
Ecole primaire	1	25%	6	37,5%	7
Collège	1	25%	4	25,0%	5
Lycée	2	50%	6	37,5%	8
Total	4	100%	16	100,0%	20

Figure 30 - Nombre de *deposeiros* par tranches d'âge et par genre et niveau de scolarité.

50% des femmes poursuivent leurs études jusqu'au lycée alors que les hommes ne sont que 37,5% à le faire. La nécessité de subvenir aux besoins des foyers l'explique. Le cas des hommes est plus tranché : soit ils arrêtent après le primaire soit ils poursuivent au lycée, seuls 25% vont jusqu'au collège.

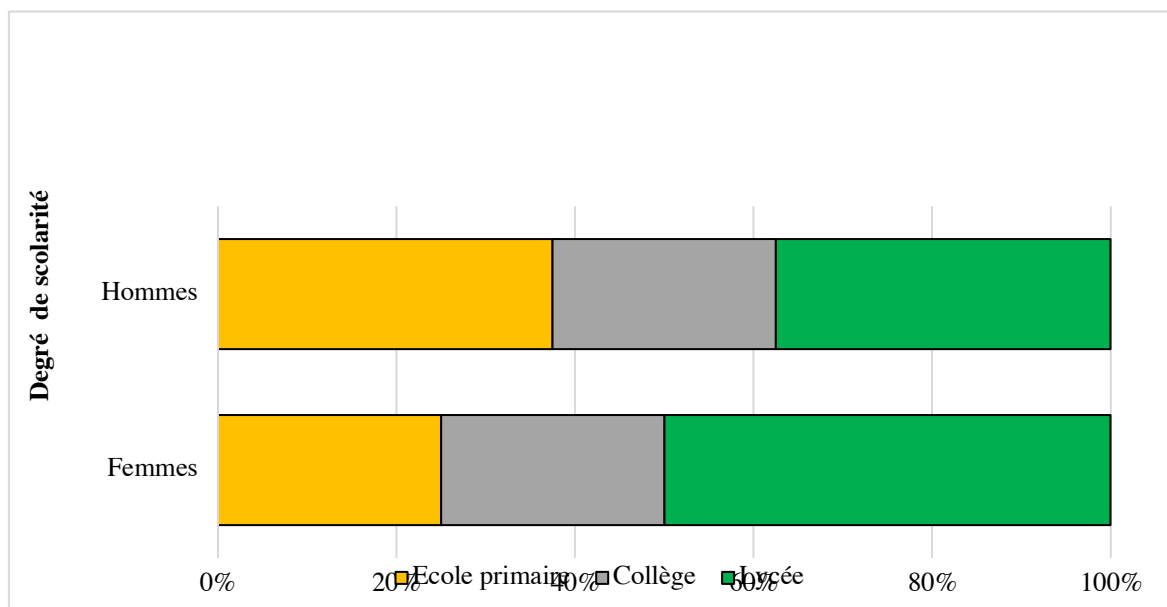


Figure 31 - Nombre de depositeurs par tranches d'âge et par genre et degré de scolarité.

Puis nous avons croisé leur nombre avec leur situation civile et leur nombre d'enfants.

Cependant, nous ne nous sommes pas hasardée à des conclusions fermes. Nous avons quand même noté que 60% des depositeurs sont mariés et que 75% ont entre 1 à 4 enfants, mais sans trouver pour autant de lien de cause à effet :

Situation civile	Nombre de depositeurs	Part en %
Célibataire	5	25%
Marié-e	12	60%
Veuf-veuve	3	15%
Total	20	100%
Nombre d'enfants		
0 enfant	1	5%
Entre 1 et 2 enfants	7	35%
Entre 3 et 4 enfants	8	40%
Entre 5 et 7 enfants	2	10%
Non renseigné	2	10%
Total	20	100%

Tableau 9 - Répartition du nombre de depositeurs selon la situation civile et le nombre d'enfants.

Données concernant leur travail

D'abord, ont-ils exercé une autre activité avant celle de *deposeiro* ?

La plupart des *deposeiros*, 70%, ont exercé une autre activité avant de devenir *deposeiros* et 30% ont directement exercé cette activité, comme le montre la figure suivante :

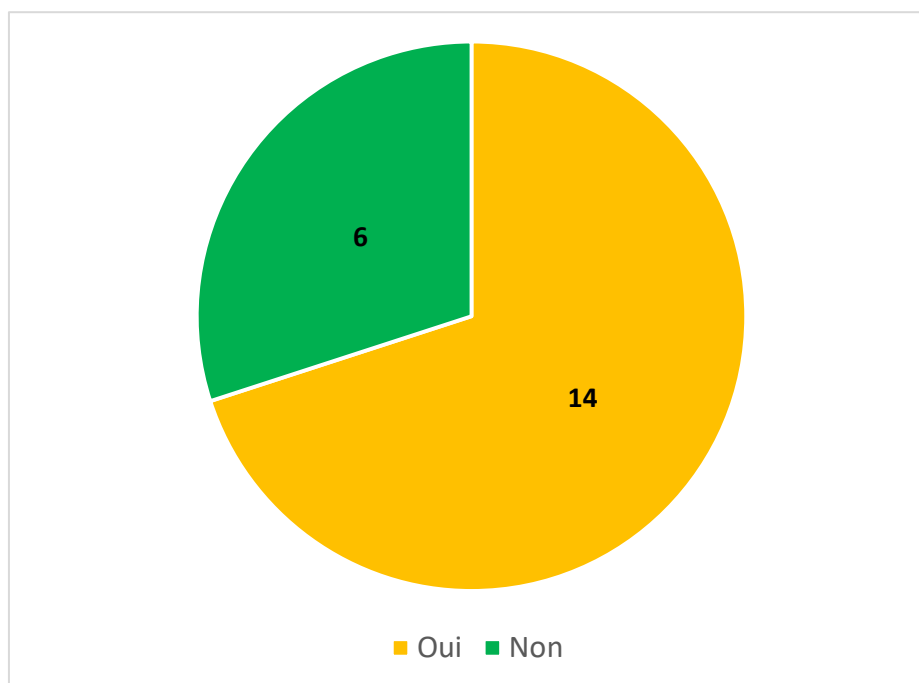


Figure 32 - *Deposeiros* qui ont exercé d'autres activités avant.

Nous avons croisé cette donnée avec leur niveau de scolarité :

Niveau de scolarité	Non	Part en %	Oui	Part en %
Lycée	2	33,3%	6	42,86%
Collège	2	33,3%	3	21,43%
Ecole primaire	2	33,3%	5	35,71%
Total général	6	100,0%	14	100,0%

Tableau 10 - Le niveau scolaire des *catadores*.

Comme les *catadores*, ces acteurs éprouvent aussi la même difficulté à s'insérer dans le monde du travail que leur niveau scolaire soit le primaire, le collège ou le lycée. Ceci confirme que leur activité dans les systèmes informels, même si elle constitue un début de valorisation, nécessite des actions d'insertion et d'amélioration de leurs conditions de vie.

Nous leur avons demandé depuis combien de temps ils travaillaient comme *deposeiros* et pourquoi ils avaient choisi cette activité.

Le croisement de l'ancienneté dans cette activité et la décision d'exercer cette activité laisse apparaître une grande expérience et un intérêt, en effet 70% exercent cette activité depuis 10 ans ou plus. En parallèle, ce sont aussi le chômage et le manque de qualification professionnelle qui expliquent le choix de cette activité.

Variables	Nombre de <i>deposeiros</i>	Part en %
Depuis combien de temps travaillez-vous dans le recyclage?		
Moins d'un an	1	5%
Entre 1 et 10 ans	5	25%
Entre 10 et 20 ans	9	45%
Plus de 20 ans	5	25%
Total	20	100%
Pourquoi avez-vous décidé de travailler dans le recyclage?		
Autres	14	70%
Manque d'opportunités	1	5%
Survie	5	25%
Total	20	100%

Tableau 11 - Depuis combien de temps et pourquoi travaillent-ils dans le recyclage.

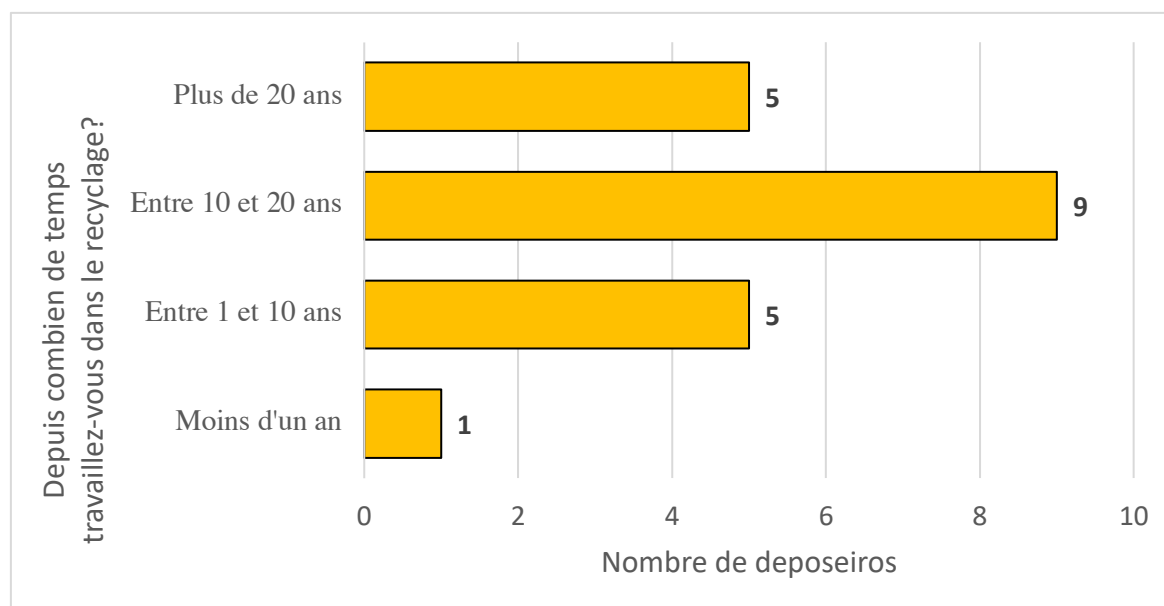


Figure 33 - Temps des travail avec le recyclage.

Une dernière question a porté sur le nombre de fois qu'ils achètent des matériaux aux catadores. Pourquoi cette question ? Pour évaluer le niveau de circulation de déchets entre *catadores* et *deposeiros*. Ces résultats nous aident à comprendre les rythmes de travail mais aussi le rythme de circulation de l'argent.

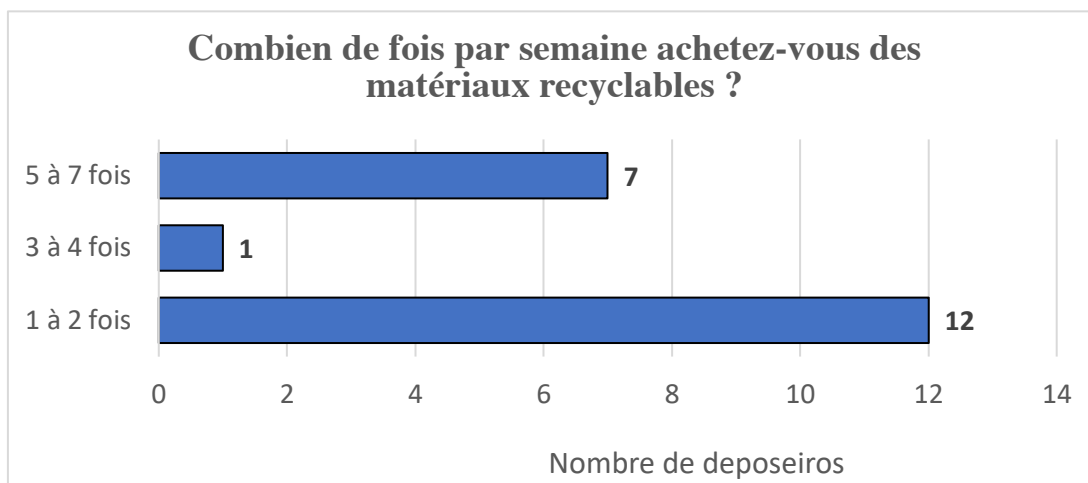


Figure 34 - Quantité des jours d'achats par semaine.

Plus de la moitié n'achète qu'une ou deux fois par semaine. Notre observation nous a montré que certains attendent parce qu'ils récupèrent des résidus spécifiques (métaux, plastique, verre...).

Certaines données s'intéressent plus particulièrement aux dépositos

Il existe plusieurs types de *depositos* selon que nous considérons leur statut (formel ou non), le nombre de *catadores* qui y travaillent, le type de contrat de travail de ces *catadores*, ou encore leur importance (selon le nombre de chariots) et leur structure.

Quel est le statut des dépositos ?

La moitié sont de type formel, c'est-à-dire qu'ils sont officiellement référencés et reconnus, l'autre moitié est composée des dépositos « sauvages » ou dont le statut reste flou, qui ne se sont pas déclarés auprès des autorités.

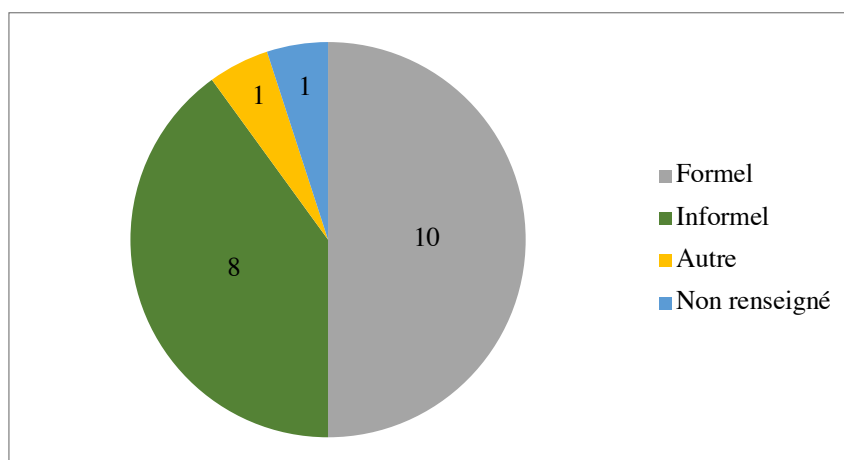


Figure 35 - Différents statuts des dépositos.

Combien de catadores travaillent dans les dépôts ?

Type de <i>dépôts</i>	Nombre de <i>catadores</i>	Part en %
<i>Dépôts</i> formels	96	22,1%
<i>Dépôts</i> informels	339	77,9%
Total	435	100,0%

Figure 36 - Selon le type officiel et le nombre de catadores employés .

On constate qu'un peu plus de $\frac{3}{4}$ des catadores qui travaillent avec des dépôts le font avec des dépôts informels.

Quel type de travail les *catadores* y exercent-ils ?

Situation des <i>catadores</i> faisant partie des <i>dépôts</i>	Nombre de <i>catadores</i>	Part en %
<i>Catadores</i> avec « contrat » de travail (engagement mutuel officieux)	67	15,2%
<i>Catadores</i> réguliers sans « contrat » de travail	50	11,3%
<i>Catadores</i> temporaires, irréguliers	325	73,5%
Total	442	100,0%

Tableau 12 - Le travail exercées par les catadores dans des dépôts informels.

Bien évidemment, les catadores sans contrat de travail, réguliers ou irréguliers, sont en forte majorité. Il est intéressant de remarquer que presque les $\frac{3}{4}$ sont des irréguliers.

Nous avons ensuite croisé ces éléments : proportion de catadores ayant un contrat de travail en fonction du statut (formel ou non) puis de la taille des dépôts selon leur nombre

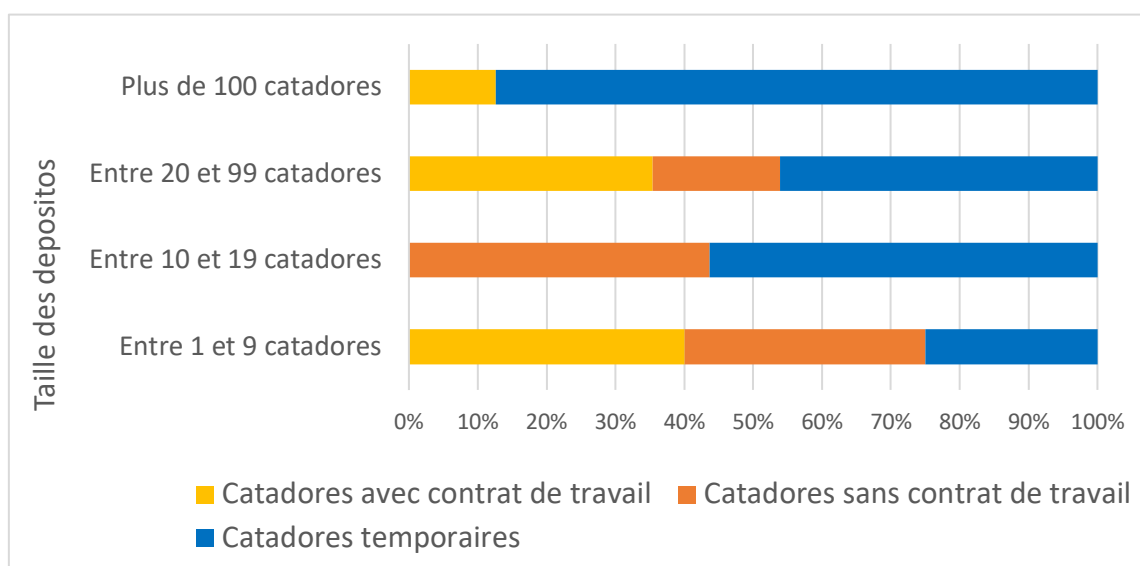


Figure 37 - Situation des catadores selon la taille des dépôts.

En toute logique, les *catadores* sans lien officiel de travail ou les *catadores* irréguliers se retrouvent en grande majorité dans les *depósitos* informels.

	<i>Depósitos formels</i>	Part en %	<i>Depósitos informels</i>	Part en %
<i>Catadores</i> sans contrat de travail	23	24,0%	44	13,0%
<i>Catadores</i> avec contrat de travail	33	34,4%	10	2,9%
<i>Catadores</i> temporaires	40	41,7%	285	84,1%
Total	96	100,0%	339	100,0%

Figure 38 - Selon le nombre de *catadores* employés .

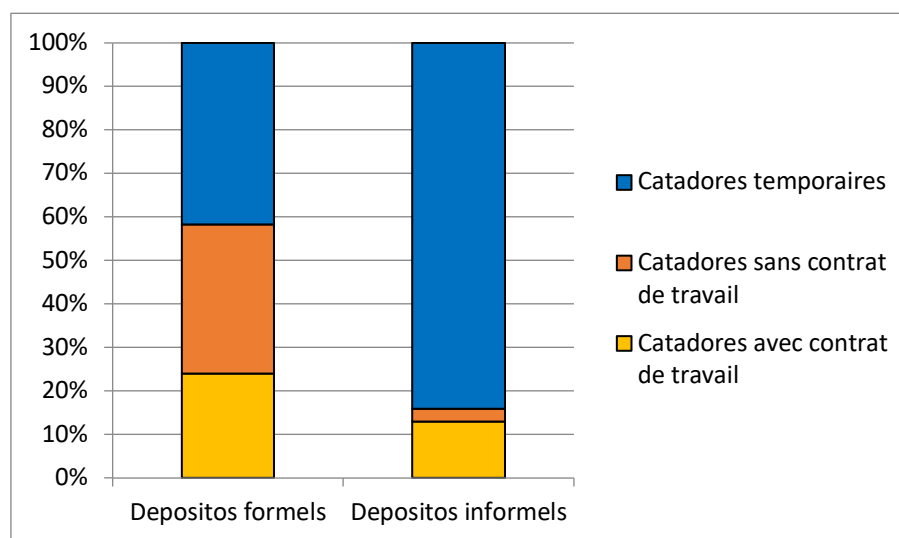


Figure 39 - Mode de travail des *catadores* en fonction du statut des *depositos*

Il est intéressant de constater l'importance des *depósitos* en fonction du nombre de chariots et de leur mode d'organisation.

Les photos ci-dessous en sont une première illustration. Sur la première, nous voyons un chariot et nous devinons un début d'organisation dans un espace encore assez sauvage, la seconde révèle un espace mieux organisé.



Photographie 39 - Type de *depósito* selon la taille et la structure organisationnelle.

La structure est confirmée par la quantité des chariots dans chaque dépôt. Nous constatons que 30% n'ont pas de chariot du tout, ce qui veut dire que ces dépôts achètent les matériaux de recyclage directement aux *catadores* ou des associations qui utilisent leurs propres chariots. Presque 2/3 possèdent entre 0 et 10 chariots. Nous voyons bien que la gestion et le contrôle des chariots sont évités ou réduits.

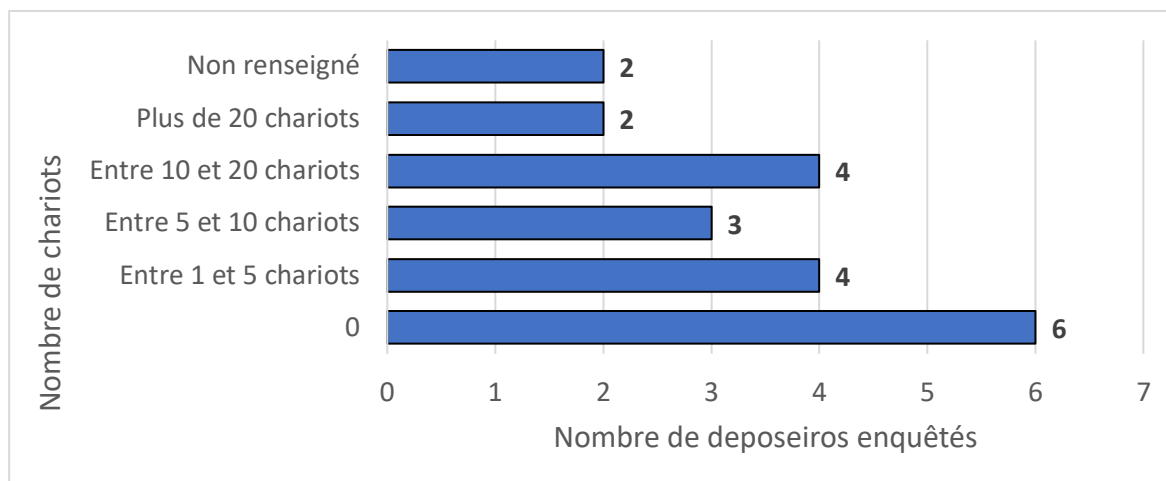


Figure 40 - Quantité des chariots dans les dépôts.

Nous avons demandé à qui étaient achetés les matériaux :

La plupart des *deposeiros*, 65%, achètent des matériaux recyclables aux *catadores*. Un tiers les achète auprès des associations et coopératives. Cela confirme le poids des *deposeiros* par rapport aux associations de *catadores* dans l'achat des matériaux recyclables.

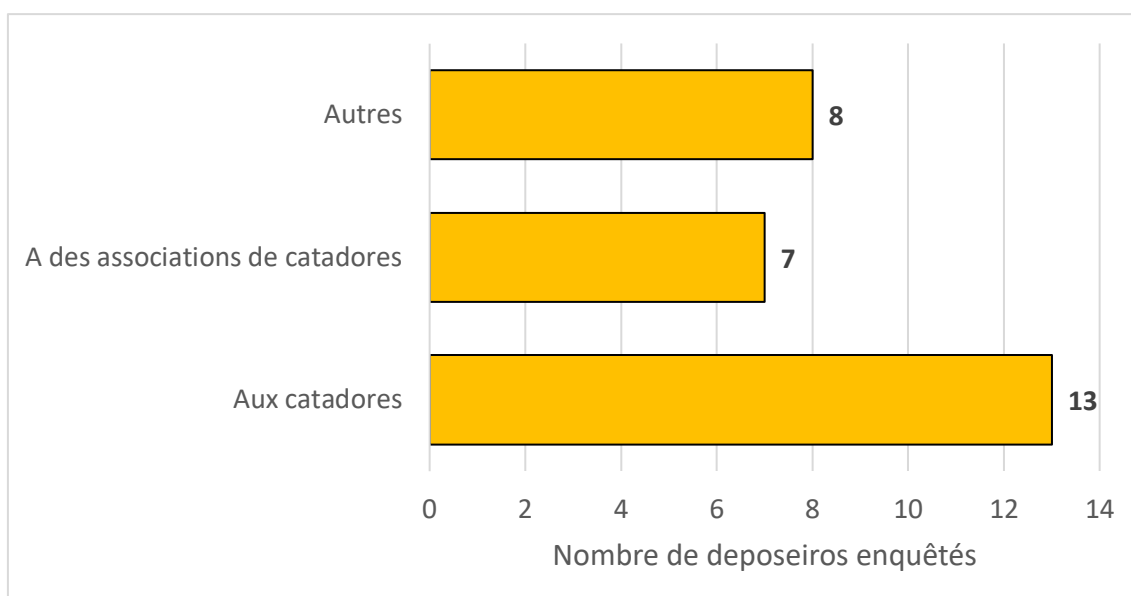


Figure 41 - Achats de matériaux recyclables.

Nous constatons que l'achat des matériaux recyclables entre les *deposeiros*, *catadores* et leurs organisations équivaut à faire circuler quotidiennement une masse d'argent importante. Même si dans ce circuit, les *catadores* sont moins bien servis, cela confirme que les *deposeiros* sont malgré tout une garantie de revenus pour eux. En plus de ces constatations économiques, écologiquement parlant, ce circuit confirme sa participation à la réduction de déchets dans les espaces publics.

Données socio-politiques

Comme pour les *catadores*, nous avons voulu savoir quelle était leur connaissance de la Politique Nationale des Résidus Solides (PNRS).

Au contraire des *catadores*, la plupart de *deposeiros*, 65%, connaissent l'existence de la politique publique. Dans ce nombre, nous avons constaté que figurent les *deposeiros* qui achètent aux associations et aux coopératives. D'autres font des commentaires sur les niveaux des conflits existant entre les organisations. 35% n'ont donc pas entendu parler de la mise en place de la Loi (PNRS) depuis 2010.

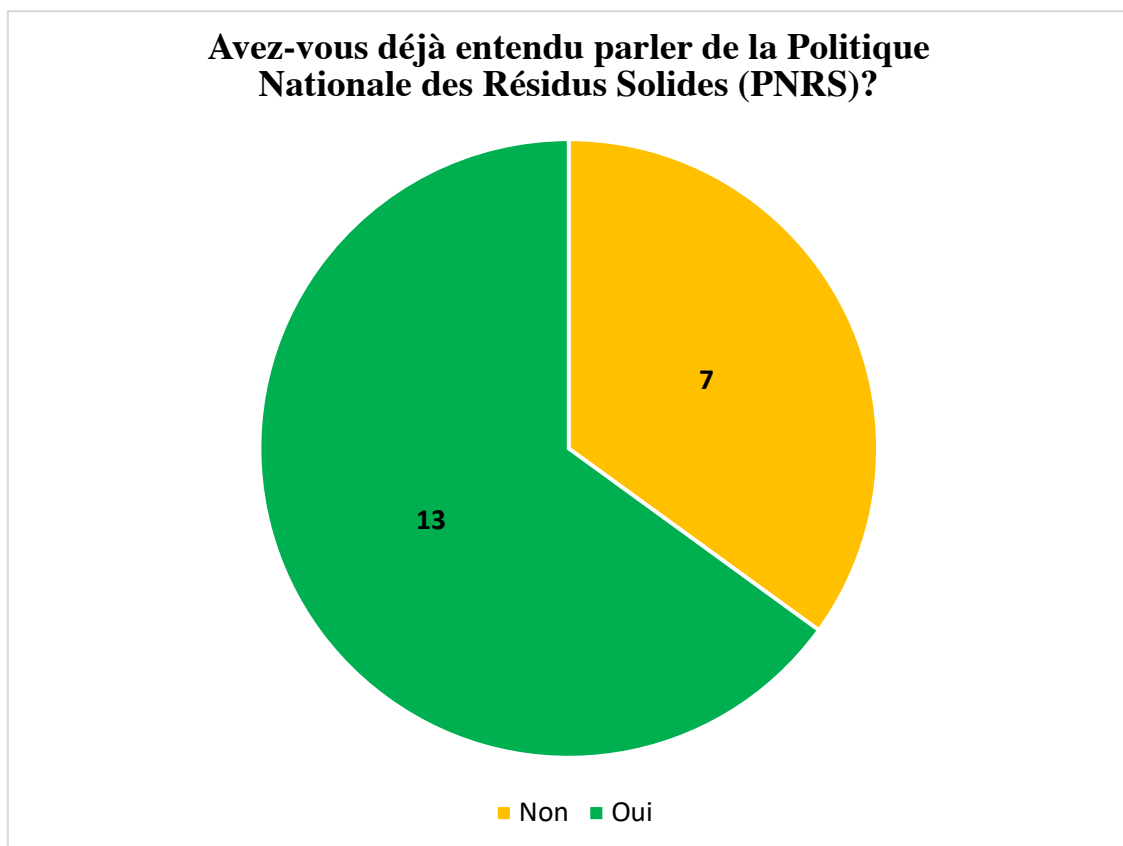


Figure 42 - Connaissance de la Politique National des résidus solides-PNRS.

En lien avec la connaissance de la loi et des acteurs formels, nous leur avons demandé : « qui pourrait changer vos conditions de travail et celles des *catadores* ? » :

Selon vous, qui pourrait changer les conditions de travail des <i>catadores</i> et <i>deposeiros</i> ?	Nombre de <i>deposeiros</i> enquêtés	% de <i>deposeiros</i> enquêtés
Gouvernement fédéral	8	40%
Gouvernement local	8	40%
Gouvernement d'Etat	7	35%
<i>Depósitos</i>	5	25%
Société	1	5%
Associations coopératives	1	5%
Vous-même	0	0%

Tableau 13- Changement des conditions de travail des *catadores* et *deposeiros*.

La grande majorité s'en remet aux gouvernements, fédéral ou local. En réalité, les échanges avec eux montrent qu'ils n'ont pas vraiment conscience de ce qui pourrait changer la réalité des *catadores*. En tout cas, ils n'envisagent pas vraiment que cela dépend d'eux.

Nous avons considéré un dernier indicateur de type sociologique : le tri de leurs propres déchets.

90% trient leurs déchets.

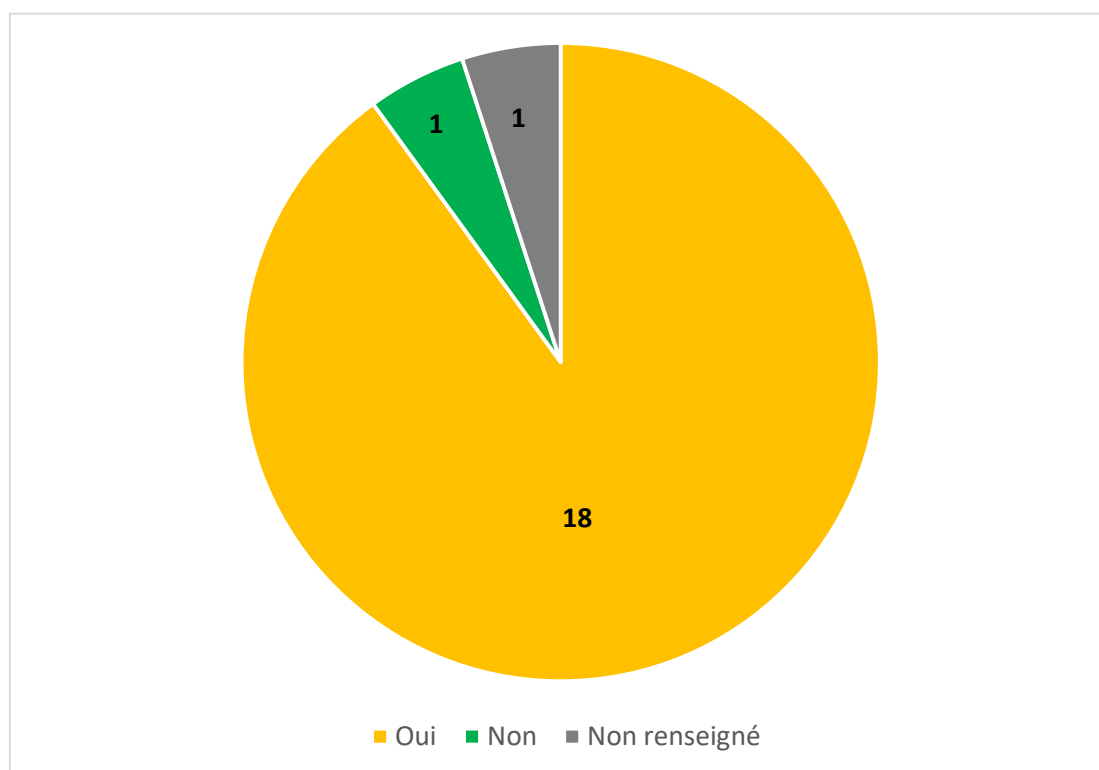


Figure 43 - La réalisation de tri des leurs déchets.

Presque tous le *deposeiros* ont un comportement de tri. Sauf un. Pour rappel, c'était 2/3 pour les *catadores*. Nous avons choisi quelques expressions qui confirment pourquoi ils font le tri. ou pas de leurs déchets. Le cadre complet des réponses (**Voir l'annexe 10**) :

ASI.1 : Oui : « *Parce que chaque séparation à la maison est meilleure, elle diminue les déchets dispersés dans toute la ville* ».

ASI.4 : « *D'abord parce que j'ai un depósito et ensuite parce que je trouve ça super important* ».

ASI.7 : « *Comme c'est déjà un recycleur nous essayons de le mettre à la poubelle seulement ce qui n'est pas vraiment utile* ».

ASI.13 : « *J'ai appris avec le temps et avec le travail* ».

ASI.3 : « *Le depositeiros que n'est le fait pas, explique : « Parce que je n'achète que du carton* ».

En guise de conclusion, voici quelques expressions des acteurs informels extraites d'un tableau **Annexe 11** regroupant toutes les réponses (*en portugais et en français*) à différentes questions sur la gestion des résidus solides à Fortaleza, l'insertion de *catadores*, l'insertion des *deposeiros*, et la mise en place de la collecte sélective et leurs contributions.

Sur la gestion de résidus solides :

ASI.1...6 : « *Il pourrait y avoir plus de communication entre le gouvernement et les associés* ».

ASI.2...3 : « *Je pense que les catadores ont raison. Il faut les inclure dans le système de gestion, parce qu'ils prennent les matériaux de la rue et font un début de tri à l'usine* ».

Sur l'insertion des acteurs informels : catadores et depositeiros :

ASI.1...9 : « *Que le pouvoir public embauche les catadores, et systématise la collecte sélective dans les quartiers. Suivre des exemples qui ont fonctionné* ».

ASI.2...14 : « *Programme gouvernemental qui encourage les entreprises et les citoyens à recycler les déchets (résidus solides)* ».

Sur la participation et contributions pour la mise en place à collecte sélective :

ASI.1...18 : « *Je le fais déjà, à partir du moment où je les ramasse, sans nous, Fortaleza était encore plus sale* ».

ASI.2...2 et 3 : « *Par mon travail je contribue déjà beaucoup, car nous achetons beaucoup de marchandises.(matériaux)* ».

ASI.2.3 : « *Je fais déjà beaucoup avec mon travail d'achat des catadores qui collectent dans les rues et séparent* ».

5.2.3.3 : Constats et pistes suggérés par les données sur les *catadores* et *deposeiros*

Grâce à leur grande capacité de stockage de matériaux, les *deposeiros* ont le pouvoir de négocier avec les industries. S'établit ainsi une véritable chaîne économique dont le *catador* est le premier maillon et le maillon faible. En revanche, les *deposeiros* exercent un pouvoir économique car, ayant la possibilité de stocker des matériaux, et en particulier des matériaux plus chers sur le marché, comme le fer par exemple, ils jouent sur la quantité et donc les coûts. Les deux photos suivantes le montrent :



Photographie 40 - Type de déposito selon le profil économique.

En ce moment de transition et d'organisation du système de gestion des déchets, les *deposeiros* maîtrisent davantage le monde industriel que les *catadores*, et leur but est de faire partie du réseau de la valorisation des déchets.

Seuls les dépôts bien organisés et les industries qui négocient de grandes quantités de matériaux arrivent à générer des recettes significatives. Ces grandes structures sont fournies par de petits travailleurs qui ramassent des petites quantités et revendent à de plus grosses structures pour des prix très bas, sans garantie de travail.

Actuellement, nous trouvons à Fortaleza beaucoup d'organismes publics, d'entreprises intéressés par les matériaux recyclables, non seulement pour des raisons environnementales, mais aussi parce qu'ils représentent un grand potentiel économique et financier. Un nouveau

type de marché est donc en voie de développement et il est important que l'État intervienne pour garantir les droits et l'insertion des *catadores* dans cette activité. Il faut que des lois viennent structurer le marché et prendre en considération tous les aspects sociaux, économiques, environnementaux, culturels etc.

Nous avons demandé à un des acteurs formels son opinion sur les *depósitos* et voici sa réponse qui souligne leur rôle économique et social auprès des *catadores*, mais aussi le problème posé par ces entreprises, la plupart non déclarées :

ASF2 : « ...si nous prenons les intermédiaires, ces pauvres gens vont mourir de faim, même s'ils exploitent. Sans eux, qui va donner du lait, leur nourriture ? La nourriture de ce peuple ? Pire, bien pire, par rapport à elles, elles n'ont pas le dialogue avec les pouvoirs publics. »

Il est clair que la commune ne mène aucun dialogue avec ces acteurs sociaux. Elle n'en connaît pas la réalité et ne sait même pas où sont localisés les *deposeiros*. Cette non-reconnaissance de la mairie laisse ces entreprises à la marge. Force est de constater la nécessité de mettre en place un contrôle afin de recenser cette réalité sur le territoire car il y a un enjeu humain derrière. Combien sont-ils ? Quelle quantité de matériaux recyclables recueillent-ils ? Où les déchets revalorisés sont-ils ensuite revendus ?

Ce chemin de la valorisation des déchets, passe par l'intégration des initiatives privées, et par la reconnaissance - par les *deposeiros* mais aussi par l'industrie - du travail des *catadores* comme un potentiel majeur, comme un marché direct.

Des réflexions sur les enjeux sociaux et environnementaux envahissent notre vie quotidienne et elles constituent un défi pour la définition des processus éthiques qui intègrent des actions de préservation de l'environnement. Inclure les *catadores*, les *depósitos* et d'autres actions privées et populaires comme de véritables acteurs sociaux devient un défi pour tous.

Ces acteurs informels « de l'ombre » qui ne répondent à aucune commande officielle, confirment l'ampleur de la problématique de l'abandon et du devenir des déchets dans la ville, plaçant la question de la gestion des déchets dans une dimension humaine complexe. Dans les réseaux entre le formel et l'informel, certaines étapes du processus sont cachées.

Les pouvoirs publics, qui ne proposent pas un service fonctionnel et universel de collecte par camions (qui ne passent d'ailleurs pas dans tous les quartiers), cherchent à leur tour souvent à responsabiliser les gens et les dissuader de jeter leurs ordures n'importe où.

La pratique d'abandon des déchets dans l'espace public entraîne de graves conséquences pour la santé publique et l'environnement mais aussi pour les *catadores* et *deposeiros*, parce qu'avec le mélange des déchets, la possibilité de collecte de matériaux recyclables offre moins de possibilités pour les *catadores* et leurs familles qui risquent ainsi d'être encore plus exclues socialement.

Conclusion chapitre 5

Nous venons de nous pencher de plus près sur les acteurs concernés par la mise en place d'une gestion des déchets : ce sont les habitants et les acteurs informels. Et nous avons précisé que nos outils pour ce faire ont été principalement axés sur des questionnaires.

En ce qui concerne les habitants, nous avons attiré l'attention sur leur caractère polyvalent. Chaque brésilien ou chaque fortalezien est un habitant mais il peut aussi être salarié d'une entreprise, femme au foyer, fonctionnaire de la Mairie ou de la Région, ou encore membre d'une ONG ou encore *catador* ou *deposeiro*. Nous avons expliqué pourquoi, dans le choix des habitants enquêtés, nous avons tenu à ce qu'il y ait un nombre conséquent de jeunes adultes et de femmes au foyer. Ils représentent en effet des maillons particuliers sur lesquels appuyer les efforts de gestion des déchets. Plus généralement, ensuite, nous avons présenté leurs caractéristiques en termes d'âge, études, résidences, etc.

Nous avons ensuite présenté les acteurs sociaux informels (ASI) que nous avons choisi d'enquêter : les *catadores* et les *deposeiros*.

A partir des réponses aux questionnaires que nous leur avons proposés, nous avons retenu et analysé des données de type socio-démographique ou socio-politique, des données sur leurs conditions de vie et de travail.

Pour les *catadores*, nous avons fait précéder cette présentation d'un rappel socio-historique qui met l'accent sur la figure marquante du *catador* dans la vie brésilienne. Se sont dégagés de ces données à la fois leur statut précaire, leur rôle incontournable dans la collecte des déchets et l'avantage que représente pour eux l'adhésion à une organisation, ne serait-ce que pour résoudre le problème de stockage des matériaux. Malgré un contexte défavorable, leur insertion sociale est en cours, notamment grâce à la Loi fédérale et leur adhésion à des mouvements nationaux tels que le Mouvement National des *Catadores*, le MNCR.

Les *deposeiros*, de leur côté, sont apparus plus constants dans leur activité, plus au fait de la politique nationale sur les résidus solides et plus sensibilisés au tri dans leur vie personnelle. Même si les *depositos* restent des structures peu officielles, parfois même clandestines, globalement, ces dépôts constituent un maillon fort dans la chaîne de récupération des déchets, avec en enjeu économique loin d'être négligeable.

La relation entre les *catadores* et les *deposeiros* est établie de manière informelle et peut apparaître comme de l' « esclavage », puisque les *catadores* sont obligés de revenir avec les chariots remplis de matériaux, ce qui les oblige parfois à travailler nuit et jour. D'après nos enquêtes auprès des *deposeiros*, nous avons pu identifier que les chariots représentent en quelque sorte un « contrat de travail » informel.

Il n'en reste pas moins que nous avons pu constater l'existence d'un système informel avec des acteurs qui restent très méfiants vis-à-vis des institutions publiques. De façon générale, les acteurs quels qu'ils soient à Fortaleza pensent que la préfecture fait beaucoup de promesses mais ne fait pas grand-chose.

Les *catadores*, par exemple, sont très méfiants face à la structuration par la Loi d'un nouveau système de gestion des déchets. Ils reconnaissent que cela pourrait officialiser leur rôle et favoriser leur insertion mais ils craignent en même temps d'avoir moins de matière d'œuvre.

De leur côté, les pouvoirs publics reconnaissent que les *catadores* sont des acteurs importants mais leur insertion dans le système formel est encore complexe. Pour le gouvernement de l'État, les politiques publiques locales doivent trouver une place pour les *catadores* :

ASF1 : « Le catador de matériau recyclable a un rôle fondamental dans le circuit de gestion des résidus, il est un acteur social et économique. Les catadores vivent de leur travail qui doit être reconnu et professionnalisé dans les coopératives, les associations ou dans un travail comme salarié d'entreprise dans le domaine. L'état doit s'assurer que ces personnes travaillent dans des conditions dignes et qu'ils soient reconnus par les lois du travail, de l'OIT, mais aussi organiser des formations pour les techniques d'organisation, une bonne gestion et administration du travail, de la sécurité, etc. »

Conclusion Partie 2

Cette deuxième partie a donné un aperçu historique de l'évolution du système de gestion des déchets et en synthétisant l'évolution du cadre juridique et réglementaire au Brésil d'une manière générale et dans son application à Fortaleza. Nous avons notamment expliqué le poids qu'a représenté la mise en place de la Politique Nationale des Résidus Solides en 2010 et, par conséquent, l'évolution de la terminologie officielle qui, au déchet, a substitué le terme « résidu solide ».

La façon dont se décline le schéma national aux niveaux régional et local et dont le système de gestion se structure, a permis de s'apercevoir que se dessine, timidement, une logistique inverse. Cependant, d'un point de vue formel, les réglementations offrent des possibilités et présentent des instruments comme un chemin à suivre, mais elles ne montrent pas vraiment « comment faire ».

A Fortaleza, par exemple, nous avons analysé les forces et les faiblesses du système formel et de ses acteurs, de la préfecture au(x) sous-traitant(s) en passant par les secrétariats ou les agences de fiscalisation et de réglementation. Ce système a le mérite d'exister, il s'appuie sur le PMGIRS (Plan Municipal de Gestion Intégrée des Résidus Solides). Les points positifs se sont dégagés: la mise en place de ramassages, la création de centres d'enfouissement dont certains sont contrôlés, la formation d'associations intercommunales, permettant ainsi la rationalisation de la gestion des déchets. Les points négatifs sont également apparus : le manque de réelles obligations envers les citoyens, le nombre beaucoup trop élevé encore des dépôts sauvages. Même la possibilité qui a été offerte aux habitants de « dénoncer » des manquements se révèle à double tranchant : la loi est opposable, tout citoyen peut porter plainte contre l'état pour manque de service. La conséquence est l'encombrement des tribunaux qui oblige le gouvernement fédéral à réaménager les stratégies. Pourtant, les plaintes correspondent aussi à de réels dysfonctionnements, dans un contexte de forte croissance urbaine.

Il faut bien le reconnaître : il existe un nombre exorbitant de documents et de lois, dans un secteur où le problème de la gestion des déchets se pose avec acuité. Mais où aussi, les services environnementaux et de développement durable restent timides. En effet, il y a une contradiction entre les textes et les discours d'une part et les actions en termes de gestion d'autre part.

En parallèle, nous avons vu comment se compose et fonctionne le système de gestion des déchets par les habitants et par les acteurs informels que sont les *catadores* et les *deposeiros*. Aussi leur interaction et leur interdépendance. Dans ce système circulaire, le poids des *deposeiros* s'est fait jour. Ils représentent un maillon fort entre les maillons faibles que sont les *catadores* et les entreprises auxquelles ils revendent les matériaux. Nous comprenons aussi que l'enjeu économique est une réalité.

Ce système informel n'est pas vraiment intégré aux politiques de ville ou de région, en tout cas pas de manière officielle/formelle et durable. Les *catadores*, *deposeiros* et les acteurs sociaux en général ne sont pas toujours impliqués dans l'élaboration des lois, des plans et des politiques en termes de gestion des résidus solides. Un peu par le biais des associations ou des organisations. L'intégration de tous les secteurs reste un sujet complexe et plutôt délaissé par les pouvoirs publics.

En l'absence d'une réelle politique de collecte sélective, des initiatives voient le jour du côté informel, tandis que du côté formel, de nouvelles stratégies sont adoptées pour améliorer la gestion et les activités de recyclage.

Revenons à Fortaleza. Fortaleza est une ville emblématique où le tourisme est une activité à fort potentiel économique, où l'emploi repose beaucoup sur la saisonnalité, où la population a une culture de « jogar o lixo no mato »¹⁰⁷, où il n'y a pas de programme de collecte sélective efficace ; et où l'éducation à l'environnement reste très timide. Dans ce contexte, pour les gestionnaires et aménageurs, l'objectif serait de donner un pouvoir au secteur informel, mais en trouvant une composante qui leur permettrait de garder la maîtrise du système formel. La Loi suscite des discussions, la volonté est là malgré tout de promouvoir des actions planifiées et concrètes, avec la participation de tous les acteurs impliqués. Une hypothèse ne serait-elle pas que si tous les acteurs étaient mobilisés, et spécialement les pouvoirs publics, cela aurait probablement des effets positifs sur la gestion des déchets et l'environnement à Fortaleza.

Selon, Bonfim (2010), « *l'espace de la ville comme extension de l'identité des individus n'est pas considéré par les organismes publics, qui sont guidés par la capitale... elle*

¹⁰⁷ Expression populaire pour dire que les déchets sont jetés n'importe où, dans la nature. Une expression utilisée fréquemment, « *rebolar lixo no mato* » en français : « rouler la corbeille dans les broussailles ».

renforce que le mode de vie urbain implique une adaptation de la personne, plus rationnelle, moins affective et plus utilitaire ». p. 225).

C'est pourtant dans ce cadre que nous pensons que les conditions sont réunies pour passer d'actions encore ponctuelles, isolées, discontinues à une organisation efficace et partagée, elles pourraient être à l'origine de transformations importantes pour la cohésion des groupes de cette activité, mais aussi pour un changement en profondeur de la société tout entière.

A ce stade, pour parler de gestion des déchets ou même des résidus solides, nous avons décrit et analysé des objets – déchets, matériaux, résidus -, des lieux – lixões, depositos sauvages, centres d'enfouissement -, des systèmes – formels, informels -, des acteurs – institutionnels, habitants, informels, des cadres institutionnels. Tous prennent appui sur l'acte d'abandon d'un déchet isolé de son contexte. La personne s'en débarrasse, point. Et si elle s'en débarrasse, elle ne prend donc même pas la peine de s'interroger dessus. Si, au contraire, le déchet est placé dans un environnement, si son origine, ses aspects, ses impacts, ses potentialités sont mis en valeur, si il est lui aussi rapproché du cycle de la vie, inscrit lui aussi en quelque sorte dans la théorie de Lavoisier « *Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme* », il peut et va prendre une autre signification. Il peut et va être considéré différemment.

Or, la politique publique n'a pas créé un contexte favorable pour inclure véritablement la question des déchets dans une approche environnementale et sociale. Pour l'instant, à notre avis, dans la gestion des résidus solides, on ne trouve pas un équilibre des dimensions économique, environnementale et sociale, celles qui sont la base de la notion de durabilité.

Si au contraire, la gestion de ces processus se caractérise par une construction collective et la mise en synergie de plusieurs facteurs sur ces mêmes plans économique, environnemental et social, nous pouvons même dire potentialisatrice, alors nous pouvons inscrire la gestion des résidus solides dans une dynamique, un cercle vertueux.

Une étape sur cette voie : la collecte sélective qui peut agir comme facteur stratégique de la consolidation de la politique brésilienne en matière de déchets solides, et sa mise en œuvre être un outil essentiel et adapté aux différents types de rejets.

Une autre étape sur cette voie : la conscience de la nécessité du recyclage. Elle est importante mais nous reconnaissons que ce n'est pas suffisant pour changer le regard porté sur les déchets, qui conditionne nos manières de vivre en collectivité.

L'économie verte apparaît comme une opportunité viable. Les entreprises privées, telles que les grandes chaînes de supermarchés, installent des points de collecte de tri sélectif. En dehors du fait d'être un marché favorable, ces entreprises sont obligées de mettre en place ce type d'actions pour respecter la logique inverse imposée par la PNRS. Elles sont un autre levier pour modifier les comportements et les motivations.

3^{ème} Partie : De l'acte d'abandon des déchets à leur gestion collective. Analyse psycho-socio-environnementale des acteurs sociaux.

Les conclusions à ce point sont claires : la génération de dépôts sauvages de déchets dans l'espace urbain à Fortaleza est une réalité, le déchet est encore plus largement abandonné que jeté, trié et recyclé, la Loi reconnaît le problème et incite les collectivités locales à le résoudre, ces collectivités mettent en place des actions en s'en remettant en partie à des entreprises sous-traitantes, des acteurs informels – *catadores, deposeiros* – assurent une part importante du travail sans pour autant être totalement reconnus et associés, les habitants sont majoritairement détachés du déchet qui reste un objet isolé. En quelque sorte, tous les maillons énumérés – loi, gestionnaires locaux, acteurs sociaux formels et informels, habitants, et même déchets s'inscrivent dans un cercle peu dynamique, vicieux, situé dans l'espace urbain.

Dans cette dernière partie, nous allons proposer de porter un autre regard et d'analyser tous ces maillons différemment, de les considérer inscrits en synergie dans un cercle dynamique et vertueux cette fois, lui-même inscrit dans le cadre de l'environnement.

C'est l'analyse socio-environnementale qui nous guidera. Elle nous permettra d'analyser les perceptions et les comportements des habitants face au déchet, particulièrement ses manifestations socio-environnementales et les controverses qu'il provoque dans la société.

Le déchet ne peut pas être que déplacé. Durand (2011) , « *une fois cette relation entre le risque et les déchets établie, on observe qu'en l'absence de capacités de traitement des déchets, la politique mise en œuvre pour les gérer est de déplacer la nuisance* ». p.20. Durand fait ici référence au transport des déchets, étape technique assumée par la ville, c'est-à-dire l'organisation des circuits de collecte. Mais nous savons que la population n'est pas également desservie et l'accès à ce service n'est pas uniformément réparti. Ce constat est important car il génère des comportements différents selon que les quartiers sont desservis ou non.

Or c'est un peu ce à quoi se limite l'application de la Loi aujourd'hui. Certes, la Loi est un premier pas pour imposer un nouveau mode de consommation durable. Pourtant, selon nous, la stratégie proposée par la politique dépasse la réalité du monde urbain. Nous sommes renforcés dans notre idée que c'est l'acceptation du déchet comme effet réel, faisant partie de notre monde quotidien, qui peut pousser à un changement de mentalité.

Il serait bénéfique que les gestionnaires publics municipaux et la société comprennent que le problème du déchet s'inscrit dans le contexte global de sa valorisation (qui, techniquement, intéresse la logistique inverse), accepter l'idée que le problème des résidus solides ne peut pas se résoudre sans l'implication de l'ensemble de la chaîne productive, sans changements d'habitudes, sans l'éducation à l'environnement et la mobilisation individuelle et collective. Ce

qui n'empêche pas d'intégrer aussi le travail des *deposeiros* ainsi que des *catadores* et de leurs organisations, et même les initiatives locales privées, bien au contraire.

Ce n'est pas particulier au Brésil. A Lima, par exemple, la prise en compte de la dimension environnementale des déchets, c'est-à-dire leur valorisation, se fait aussi au détriment de l'équivalent des *catadores* brésiliens et développe des injustices et inégalités sociales. C'est ce à quoi Durand (2011) fait référence quand il poursuit :

« Il s'agit des pratiques informelles de valorisation des déchets. Le modèle actuel est source de nombreux risques et inégalités, il ne faut pas pour autant le rejeter dans son intégralité, puisqu'il permet au système urbain de fonctionner, tout comme il permet de tirer un certain profit (économique et environnemental) d'une partie des déchets ». p.20.

A Fortaleza, le pouvoir public, dans sa gestion des résidus, met en place des actions positives qui ouvrent la voie à une politique environnementale locale.

Grâce à l'analyse psycho-socio environnementale, nous allons expliquer comment nous pouvons passer du déchet objet abandonné au déchet objet de valorisation, de l'espace dépotoir à l'environnement protégé, d'un geste de réflexe à un comportement réfléchi, de l'acte individuel à l'action collective, de la désaffection à la motivation. Tout cela nous menant peut-être vers un changement comportemental de l'individu.

Dans un premier chapitre, nous explorerons l'acte d'abandon des déchets à partir de sa réalité visuelle : les dépôts sauvages.

Puis, dans le chapitre suivant, nous analyserons les liens entre les acteurs enquêtés et le déchet : des simples perceptions aux responsabilités en passant par différents types de relation.

Dans le dernier chapitre, à partir de l'idée de la valorisation du déchet qui se sera progressivement dégagée, nous intégrerons tous ces éléments pour ouvrir des pistes possibles menant vers une action collective et organisée de la gestion des résidus solides qui s'inscrirait dans une politique publique environnementale. Oui, la PNRS et l'ensemble des plans du gouvernement peuvent apporter « un certain changement de paradigme », incluant les stratégies suivantes, par ordre de priorité : la réduction des déchets à la source ; la promotion de la réutilisation ; la valorisation du recyclage ; le traitement adéquat et l'élimination. Ils poussent à des changements d'habitudes en collaboration avec les ministères, avec l'objectif de réduire la production des déchets provenant des activités humaines et d'améliorer leur gestion.

Chapitre 6 : L'acte d'abandon des déchets dans l'espace urbain et le phénomène des dépôts sauvages

Lhuiller & Cochin, (1999), affirment : « *le déchet trouve une appartenance que l'actuelle réglementation confirme avec persistance. Tout producteur de déchet est tenu d'en assurer l'élimination en évitant les effets préjudiciables à l'environnement* ». p.22.

Au Brésil et particulièrement à Fortaleza, il n'est pas possible de dire que le déchet est considéré comme élément d'un tout et que tout producteur est conscient de ses effets préjudiciables à l'environnement. Le premier des problèmes non résolus consiste dans la persistance des *dépôts sauvages* où sont abandonnées ces déchets.

Mais au préalable, il nous paraît nécessaire d'établir une distinction entre l'*acte d'abandon* et l'*acte de jeter*. Nous entendons par acte d'abandon un geste consistant à abandonner, de façon irrégulière et clandestine, des ordures hors des conteneurs disposés à cet effet, c'est-à-dire dans les lieux publics, les espaces verts, les stades, les rues, les avenues, les terrains vagues, etc. L'*acte de jeter* se réfère à la façon de gérer les déchets dans la maison et de les déposer à l'extérieur en attente du ramassage effectué par le service public.

L'étude de l'*acte d'abandon* des déchets est complexe du point de vue des sciences humaines et sociales, parce qu'il recouvre des comportements qui ne sont pas « *avouables* » socialement. En effet, les comportements d'abandon relèvent de comportements déviants, au sens où ils ne sont pas valorisants : les personnes ne disent pas ouvertement « *j'abandonne* », « *je jette* ». Il est donc difficile d'obtenir des personnes enquêtées des discours clairs sur cette question.

Selon Bergé (2017), « *Déchet et circulation forment un tout indissociable. Pour qu'il y ait déchet, il faut un acte de défection, c'est-à-dire une forme d'abandon. Le déchet est la chose dont on se débarrasse, volontairement ou involontairement. Cet acte suppose une mise à distance : le détenteur de la chose qui la laisse sur place et s'en va, ou la chose qui est expédiée dans un autre lieu pour y être abandonnée* ». p.1.

La conséquence en est l'existence de dépôts sauvages dans la ville. Résultats d'une construction collective, ils affectent l'urbain dans toutes ses dimensions : environnementale, sociale, de santé publique et de contrôle sanitaire. Il convient de souligner le fait que ces *dépôts sauvages* n'existent pas officiellement et sont considérés comme une calamité.

Cependant, ils sont le résultat de l'addition des comportements des acteurs sociaux.

Le chapitre 6 se concentrera donc sur l'acte d'abandon et s'articulera sur 3 parties :

La première apportera des réflexions sur l'acte d'abandon.

La deuxième en étudiera les réalités : nous géo-localiserons et caractériserons les déchets, et nous verrons que cette réalité provoque des décisions et des initiatives.

Dans la troisième partie nous analyserons la localisation des dépôts sauvages : leur nombre, leur nombre en fonction de la densité de population, leur nombre en fonction des quartiers, de la densité de population et des lieux de vie et de travail des catadores, et nous finirons par une analyse de leur nombre par régional.

6.1 Réflexions sur l'acte d'abandon

Nous parlons constamment d'acte d'abandon du déchet. Ce comportement s'avère difficile à définir. Ne serait-ce déjà que pour savoir ce que nous abandonnons ! En effet, le terme même de « déchet » est difficile à délimiter :

Comme l'affirme Petit (2015), « *le déchet est un objet d'étude difficile à saisir : nous ne savons pas vraiment où il commence – au niveau des structures dissipatives ? Est-ce au niveau de la vie ? Ou encore à celui de la technique ? –, et nous ne savons pas non plus où il finit – lorsqu'il est valorisé comme ressource ?* » p.1

Il est remarquable de constater que les individus commencent à parler des déchets quand leur présence devient gênante, envahissante. Autrement, il apparaît que le déchet n'existe pas naturellement. Son apparition puis son existence prennent de court, il est mal défini.

Mais il nous faut accepter cette délimitation floue du déchet et revenir à l'*acte d'abandon*. Une première remarque souvent associée à cet acte est le manque d'éducation. Il est très probable que ce comportement ou le manque d'intérêt pour ses conséquences soient corrélés avec l'éducation, mais, premièrement, les réponses apportées à nos questionnaires ne nous ont pas fourni de données suffisantes à ce sujet et, deuxièmement, nous pensons que cette considération, très subjective, exigerait une recherche plus précise.

C'est pourquoi nous avons décidé de choisir comme base de réflexion non pas le déchet abandonné mais sa destination, plus particulièrement les dépôts sauvages. Nous avons donc privilégié une démarche géographique, spatiale, modestement dans le droit fil de Gouhier :

Dans les années passées, pour Gouhier (en 1975), penser le déchet comme un objet d'étude dans l'espace géographique a interpellé le monde scientifique. Malgré les interrogations à l'époque, Gouhier a pourtant continué sa recherche sur le terrain et a développé de nouveaux

concepts, dont la rudologie, l'étude systémique du déchet, la dynamique du rejet, les relations entre l'homme et l'environnement et vice-versa (Gouhier, 1998).

Ces recherches, bien que novatrices, ont été peu considérées car elles n'entraient pas dans les paradigmes, les débats théoriques et les problématiques légitimes de la géographie. Un décalage s'est ainsi construit entre la représentation sociale du déchet et la gravité du problème environnemental qu'il pose, avec sans doute, par conséquent, un faible investissement scientifique dans ce domaine (Dorlot, 2004).

Selon Harpet (1999), « *la rudologie générale a trouvé sa légitimité et sa constitution scientifique parce qu'elle est fondée sur une recherche poussée de ce nouveau type d'objet, le déchet de déchet. Ainsi elle est à l'origine d'une méthode d'analyse basée sur les disciplines précédentes* ». p.77.

Cela nous a donné l'idée de rapprocher et d'analyser les relations entre les caractéristiques des dépôts sauvages et celles des habitants. Nous appelons cette démarche *cartographie comportementale des acteurs sociaux*. Nous suivons ainsi Legendre et al. (2003) : « *la cartographie comportementale, qui permet de localiser les comportements dans l'espace et d'en étudier leur distribution spatiale, constitue une méthode privilégiée dans l'exploration de cette relation. Le principe sur lequel repose la cartographie comportementale est très simple ; il consiste à identifier précisément les lieux où se produisent certains comportements* ». p. 267-268.

C'est sur elle que nous nous appuyerons tout au long de ce chapitre et même de la partie 3.

Avec cette base d'analyse, nous tâchons d'appréhender en profondeur *l'acte d'abandon* « irrégulier » ou « clandestin » du déchet dans l'espace urbain.

Commenté par Messal (2014), « *à l'origine du terme « rudologie », Jean Gouhier, emploie l'expression laissé-pour-compte pour définir le déchet, « matériaux, matériels et espaces laissés-pour-compte, mis dans l'ombre de la lumière* ». p. 91.

Comprendre ce phénomène nous permettra également d'aborder le sujet des inégalités en termes de localisation dans l'espace urbain dans la mesure où les gens abandonnent leurs déchets dans des endroits déjà délaissés par la collectivité ou par les populations qui y habitent.

Les contributions des auteurs cités encouragent notre recherche : la présence du déchet dans l'espace urbain de Fortaleza s'apparente à un des symptômes qui nécessitent de plus en plus clairement de lutter contre les problèmes environnementaux et sociaux.

Actuellement les évolutions psychologiques et sociales du phénomène urbain sont marquées par un éclatement de la ville en périphéries multiples. Dans ce contexte, le déchet devient lui aussi une problématique spatiale et sociale qu'il est possible d'approfondir d'un point de vue scientifique au regard de la psychologie de l'environnement. Et ainsi pourrions-nous, peut-être, contribuer à la réflexion urbaniste.

Ceci nous amène logiquement à dresser le tableau de la situation actuelle à Fortaleza en termes d'abandon de déchets et de dépôts sauvages, ces dépôts sauvages étant, en fait, le révélateur d'un dysfonctionnement socio-environnemental.

6.2 Réalités sur l'acte d'abandon et leur destination

Nous avons identifié **quatre étapes dans les habitudes d'abandon des déchets dans le flux urbain.**

- I. L'objet abandonné dans la poubelle de la maison, de l'entreprise, de l'organisme. Dans cette première étape, nous observons le moment même où se forme le déchet et où une destination lui est attribuée.
- II. L'objet abandonné de manière aléatoire dans l'espace urbain, soit par les habitants, soit par des entreprises. Dans cette étape, le déchet est abandonné plus loin de l'habitation.
- III. L'objet abandonné par les *catadores* et/ou *deposeiros*, parce qu'il n'a pas de valeur économique pour eux. En effet, le rapport des usagers avec leurs déchets n'est pas le même que celui des *catadores*, qui récupèrent les déchets abandonnés pour des raisons économiques.
- IV. L'objet abandonné par le service public lorsqu'il n'existe pas de lieu approprié, et que les déchets continuent leur vie à ciel ouvert, ou dans les décharges sans le traitement adéquat.

Les analyses nous ont permis de réfléchir au concept d'abandon : peut-être les personnes abandonnent-elles leurs déchets dans des endroits eux-mêmes abandonnés par la collectivité ou

par les habitants. Par exemple, les camions de particuliers¹⁰⁸ ne déposent pas les déchets dans les centres d'enfouissement, mais dans l'espace public.

Nos observations, nos entretiens et les données officielles, prouvent qu'il existe un grand nombre de dépôts sauvages enregistrés, mais il en existe bien d'autres qui restent en dehors du circuit, alors qu'ils sont tout à fait visibles dans l'espace urbain, comme le relève un des acteurs formels :

ASF2 : « Nous avons environ cinq mille dépôts sauvages dans la commune. Les quantités des déchets croissent plus vite que la population. Fortaleza a été l'une des villes à plus grande croissance per capita en consommation. Tout ça sans éducation environnementale et sans collecte sélective... ».

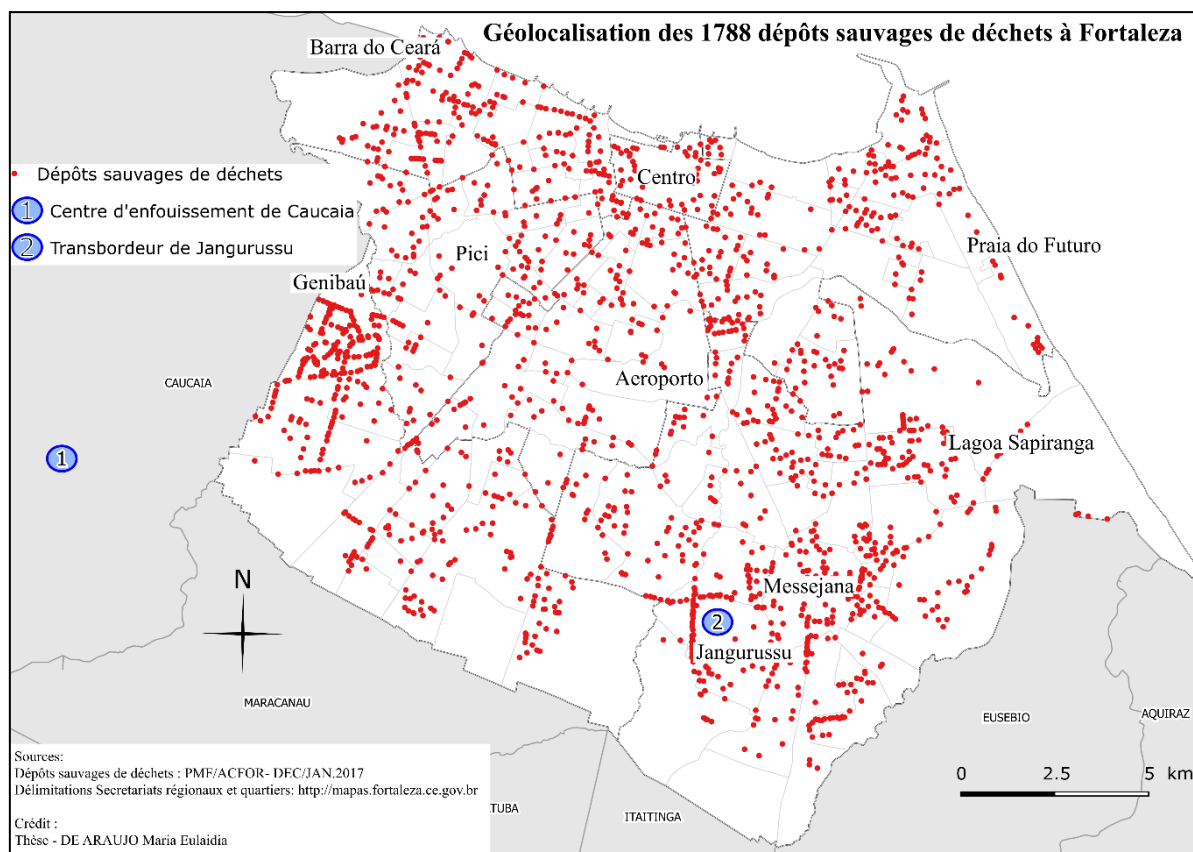
À partir des données officielles, nous avons cartographié 1788 points de dépôts sauvages (carte ci-dessous). Il s'en trouve sur tout le territoire de la commune mais ils sont inégalement répartis. Certains quartiers ont très peu de dépôts sauvages, c'est le cas de la zone centrale de la ville et des quartiers se situant sur la côte. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce sont des zones à fort potentiel touristique et que la question des dépôts sauvages y est davantage prise en compte par les pouvoirs publics. Il est vrai qu'indépendamment du tourisme, les pouvoirs publics au Brésil ont toujours plus investi dans les quartiers riches et délaissé les autres territoires.

ASF2 : « À mon avis une ville comme Fortaleza, emblématique, une ville qui a un commerce très fort, un tourisme très fort. Où la saisonnalité politique varie beaucoup pendant la période des vacances, où la population a une culture de jeter des ordures « dentro do mato » (dans la brousse), où nous n'avons pas un programme de collecte sélective dans la ville.

6.2.1 Géolocalisation des dépôts sauvages à Fortaleza.

A partir de données officielles de la Mairie – nombre et adresse des dépôts sauvages officiellement enregistrés par le concessionnaire responsable du ramassage -, nous avons réalisé une carte de leur localisation. Présentée ci-dessous, elle prouve l'existence de très nombreux « *dépôts sauvages* » répartis dans toute la ville. Précisons que par « *dépôts sauvages* », nous entendons des lieux de petite surface (quelques mètres carrés) où sont déposées les ordures abandonnées par les habitants de façon illégale. Et précisons aussi que cette carte a servi de base pour toutes nos analyses spatiales à venir.

¹⁰⁸ Ce sont des entreprises particulières qui sont obligées de s'inscrire dans le système formel, mais la plupart pour éviter les impôts et les exigences de la préfecture, restent dans l'informel.



Carte 5 - 1788 points de dépôts sauvages de déchets, à partir des données de la mairie de Fortaleza.
(PMF/ACFOR-DEC/JAN 2017)

Cette géolocalisation fait apparaître la complexité spatiale du phénomène. Nous pouvons ainsi affirmer la réalité de l'acte d'abandon et ses conséquences : la pollution visuelle et environnementale qu'ils représentent et l'ampleur de la question des déchets.

Nous devons préciser que les lieux répertoriés sont très divers, comme par exemple les terrains de football, les terrains vagues (vacants ou abandonnés), les avenues, sous les viaducs, à l'intérieur de *condominiums*, dans des récipients, des bennes à ordures, dans tout l'espace public, dans les espaces verts des quartiers, sur les trottoirs, sur les points de collecte. Il apparaît que leur localisation est plus nuancée que de s'appuyer sur une dynamique quartiers pauvres (bidonvilles) quartiers riches.

Par exemple, les déchets sur la photo ci-dessous s'entassent contre un mur, près d'habitations et le long d'une avenue fréquentée d'un quartier intermédiaire :



Photographie 41 - Dépôt sauvage de déchets sur un terrain vague à Fortaleza (Estrada do Siqueira).

6.2.2 Caractérisation des déchets à Fortaleza.

Ces lieux sont pollués par des déchets de tout type allant des déchets de consommation hors domicile – comme les papiers d’emballage de sandwiches, les cannettes et les bouteilles – aux matériaux très divers : déchets de construction, élagage d’arbres, déchets verts, ordures ménagères, encombrants, déchets commerciaux et parfois déchets dangereux et cadavres d’animaux.

L’entreprise de consultation Sanetal (Ingénierie et consultation) a effectué, en 2012, pendant l’élaboration du PMIRS de la ville, la caractérisation des résidus solides par régional, comme l’indique le tableau suivant :

Type de résidus solides (sur 1.000 tonnes)	SER I	SER II	SER III	SER IV	SER V	SER VI	SER VII	Moyenne
Restes des aliments	40,2%	32,6%	38,1%	37,8%	35,6%	28,7%	31,1%	34,9%
Papier	2,3%	2,3%	1,8%	1,5%	1,2%	1,2%	4,4%	2,1%
Carton	2,3%	5,1%	2,5%	4,5%	3,6%	2,2%	9,2%	4,2%
Journal	0,9%	2,9%	1,0%	1,3%	0,5%	2,3%	2,1%	1,6%
Verre Blanc	1,8%	0,7%	1,4%	1,0%	0,4%	0,4%	0,7%	0,9%
Verre en couleur	0,1%	1,0%	0,3%	1,4%	0,2%	0,5%	0,3%	0,6%
Tetra Pak	0,7%	0,7%	1,0%	2,3%	1,0%	1,9%	0,6%	1,2%
PET-Bouteilles plastique	0,9%	0,9%	1,3%	1,0%	0,6%	1,6%	1,7%	1,1%
Plastique rigide	1,8%	3,0%	2,9%	4,0%	2,1%	2,2%	6,0%	3,1%
Plastique film	10,6%	9,8%	9,6%	9,8%	11,2%	10,9%	14,1%	10,9%
Fer	0,9%	1,4%	1,1%	1,6%	1,9%	1,1%	2,8%	1,5%
Aluminium	0,3%	0,5%	0,8%	0,4%	0,4%	0,2%	0,5%	0,5%
Couche-culotte jetable	7,2%	8,6%	4,6%	6,6%	5,7%	7,2%	3,2%	0,5%
Des rebuts	18,7%	18,1%	20,5%	16,7%	21,5%	22,9%	12,3%	18,7%
Déchets verts	7,5%	8,1%	7,3%	5,5%	6,5%	12,6%	7,0%	7,8%
Caoutchouc	0,3%	0,1%	1,0%	1,5%	0,4%	0,7%	2,4%	0,9%
Chiffons	3,5%	4,2%	4,8%	3,1%	7,1%	3,4%	1,7%	4,0%

Tableau 14 - Composition moyenne des résidus solides par secrétariat régional.
(Source Sanetal.2012)

A partir de ce travail, ils ont pu estimer les types de déchets dans les dépôts sauvages. Cette estimation, d'après eux, donne : 34,9% de déchets ménagers ; 18,7% de rebuts et 7,8% de déchets verts. En additionnant les cartons, le papier, le journal, les différents de verre, les emballages et les plastiques, le total de résidus recyclables s'élève à 28%.

Nous n'avons pas participé à cette caractérisation mais nos propres observations vont dans le même sens, comme illustre la photo suivante :



Photographie 42 - Estimation des déchets dans les dépôts sauvages.

La caractérisation des résidus solides de SANETAL date de 2012 et reste une estimation quant aux dépôts sauvages. Elle nécessite une actualisation et un approfondissement qui pourraient faire l'objet d'un travail ultérieur.

Cette permanence des *dépôts sauvages* dans la ville se retrouve dans le tableau que nous avons fabriqué à partir de donnée de la ville et qui donne la quantité de déchets ménagers et de déchets sauvages collectés par les services de nettoyage public entre 2010 et 2015, selon les chiffres donnés par les services officiels (tableau ci-dessous).

Type de collecte (tonnes)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dépôts sauvages	602 844,55	597 474,32	579 384,58	697 879,84	595 728,90	606 976,10
Ramassage des ordures ménagères	353 227,89	531 557,35	650 046,95	572 617,08	811 559,20	633 444,26

Tableau 15 - Comparaison entre la quantité les dépôts sauvages et des déchets ménagers collectés par les services publics à Fortaleza, entre 2010 et 2015.
(Source : PMF : AcFOR.)

Selon ce tableau, entre 2010 et 2015, le tonnage des ordures ménagères ramassées par les collectes officielles doublait presque. Or contrairement à ce qui était attendu la quantité de déchets abandonnés dans les *dépôts sauvages*, n'a pas diminué, elle est restée à peu près stable, elle a même légèrement augmenté (moins de 1%).

À l'inverse, d'autres quartiers concentrent beaucoup plus de *dépôts sauvages*. Ce sont notamment les quartiers périphériques de la ville, tels que Genibau.

6.2.3 Prise de position et de décisions politiques

La réalité est tellement aigüe qu'elle pousse les responsables politiques locaux à prendre des décisions.

En effet, au niveau national, nous devons rappeler qu'au Brésil, l'acte d'abandon des déchets n'est pas traité de manière spécifique mais plutôt dans un ensemble plus large portant sur l'environnement. L'acte d'abandon des déchets sur la voie publique n'est pas encore lié à une notion de responsabilité particulière dans la Loi Nationale de 2010, malgré un projet de Loi actuellement à la chambre des députés. Cependant, la Constitution donne aux maires la possibilité de prendre des décisions et d'établir des contraventions et des amendes dans le cadre de leur autonomie.

C'est ce qui se passe à Fortaleza où les dépôts sont également une source d'inquiétude pour la mairie. Car, bien que ce soit un phénomène existant sur tout le territoire de l'État de Ceara, il est encore plus prégnant et visible dans la métropole elle-même.

Ci-dessous, par exemple, l'évolution dans la même journée d'un dépôt sauvage près duquel nous sommes restée : à gauche à 9 heures 30, à droite trois heures après.



Photographie 43 - Exemple de l'évolution d'un dépôt sauvage dans une même journée. Quartier Messejana.

Un gestionnaire enquêté nous l'a confirmé :

ASF2 : « Ici au Ceará, on appelle cela les « pontos de lixos¹⁰⁹ ». Ils sont localisés sur les terrains vides ou abandonnés, parfois dans des lieux marécageux et au bord de rivières, de petits lacs et de ruisseaux. Ce sont des espaces fragiles et qui causent de graves problèmes environnementaux ».

Aussi, dans le but d'entreprendre la réduction de ces *dépôts sauvages*, la commune a pris la décision de créer une collecte complémentaire aux collectes existantes : collecte de porte-à-porte et collecte commerciale. Dénommée collecte de « *dépôts sauvages* » elle recueille les déchets qui se trouvent sur les terrains vagues, les voies publiques, les trottoirs ou dans des lieux non prévus à cet effet. C'est ce qu'explique ASF5 :

ASF5 : « ... et alors nous avons une collecte spécifique des dépôts sauvages qui a son propre circuit aussi et qui est réalisée par les camions avec une benne différente, un autre équipage et une logistique adéquate, avec un surplus de dépense, dans un autre type de contrat. »

Ce gestionnaire avec qui nous nous sommes entretenue les désigne comme « déchets indissociables ou indivisibles ».

Pour cette nouvelle collecte, l'administration a signé un avenant au contrat d'ECOFOR qui autorise cette entreprise à sous-traiter la flotte de camions nécessaires à ce service auprès d'autres sociétés :

ASF5 : « Le contrat entre la mairie et l'ECOFOR comprend des options comme le balayage des rues du centre-ville et du bord de mer et la collecte des indivisibles, des dépôts sauvages ».

¹⁰⁹ « Pontos de lixo » = « *Dépôts sauvages* ».

Cet avenant prévoit aussi le contrôle des transports et des quantités de résidus destinés à l'ASMOC. La collecte est effectuée régulièrement, suivant un plan prédéfini et des directives concernant la façon de collecter et de transporter.

Toujours en ce qui concerne cette collecte de *dépôts sauvages*, l'ECOFOR a identifié les zones de la ville dans lesquelles intervenir présentant une plus forte concentration de *dépôts sauvages*. Ceci entraîne une augmentation de la dépense publique, comme l'explique :

ASF3 : (...) C'est le ramassage des déchets abandonnés sur la voie publique qui est payé à la tonne et qui existe normalement en petite proportion, mais qui, dans notre cas, a pris trop d'ampleur. Donc la collecte spéciale urbaine est destinée à ces dépôts sauvages. Elle implique un coût parallèle par rapport aux tournées de la collecte à domicile qui sont payées à un tarif fixe et elle finit par favoriser des activités douteuses de la part du prestataire qui gagne plus à être payé à la tonne.

Cette nouvelle collecte a entraîné une modification de la structure financière du contrat, parce qu'il n'était pas prévu au départ dans le contrat du sous-traitant, comme l'explique un gestionnaire en s'appuyant sur des données officielles :

S'il fallait encore convaincre de la réalité du problème de l'acte d'abandon du déchet dans les espaces urbains publics (avenues, rues, places publiques, etc.), les extraits de Presse en **Annexe 12** et les photos suivantes en sont un autre exemple :



Photographie 44 - La diversité des dépôts sauvages dans l'espace public à Fortaleza dans 2 rues différentes : Delmiro de Farias (1 et 2) et Estrada do Siqueira (3)

À Fortaleza, la mairie communique, grâce à des affiches, sur les risques d'amendes et contraventions auxquels s'exposent les personnes abandonnant leurs déchets hors jours de collecte et non ensachés, comme illustre la photo suivante :



Le message de l’affiche est parlant. Il dit :

Placez vos déchets, gravats et déchets verts à cet endroit.

Sujet à amende : en vertu de la loi 9 605/98 (crimes environnementaux), les déchets à l’air libre apportent des maladies.

Contribuez au nettoyage local en mettant vos déchets ensachés sur le trottoir, uniquement le jour de la collecte dans votre rue. Lundi, mercredi et vendredi.

Cette affiche regroupe l’incitation au tri par type de déchet, le respect des jours de collecte, le risque sanitaire, le rappel de la loi et le risque d’amende.

Photographie 45 - Des affiches, sur les risques d’amendes et contraventions.

L’administration publique locale essaie de mettre en place de nouvelles règles, visant à sanctionner les citoyens. Elle a commencé, par exemple, en s’appuyant sur la loi n° 10 340/15¹¹⁰, à appliquer le système de possibles sanctions aux « grands générateurs », c’est-à-dire les entreprises qui produisent plus de 100 kilos de déchets par jour. Cependant, cela peut avoir des effets négatifs dans la mesure où ces sanctions peuvent encourager la destination illicite des déchets.

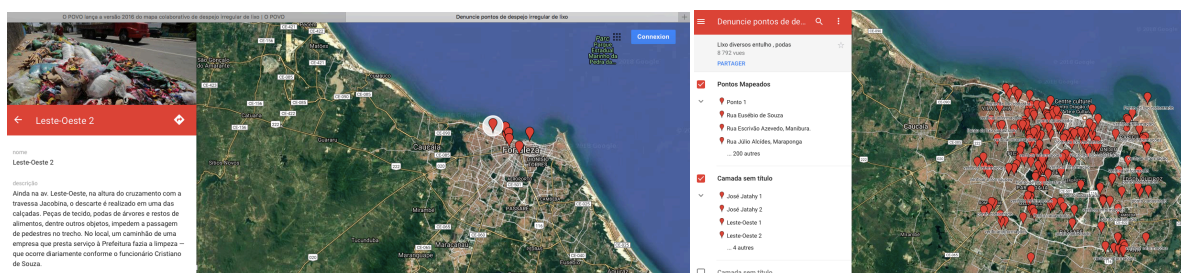


¹¹⁰ La Loi n° 8 408/99, modifiée par la Loi n° 10 340/15 : les grands producteurs de résidus solides sont ceux qui produisent quotidiennement plus de 100 litres de déchets communs, 50 litres de gravats ou toute quantité de litière présentant un risque de contamination environnementale ou biologique. Ils sont responsables des coûts, de l’emballage, du transport, du stockage, de la collecte, du traitement et de l’élimination.

C'est donc l'administration publique locale qui essaie de mettre en place de nouvelles règles, visant à sanctionner les citoyens. Le gouvernement local a commencé, par exemple, à appliquer ces possibilités de sanctions aux « grands générateurs », c'est-à-dire les entreprises qui produisent plus de 100 kilos de déchets par jour. Cependant, cela peut avoir des effets négatifs dans la mesure où ces sanctions peuvent encourager la destination illicite des déchets.

6.2.4 Un exemple d'initiative mobilisatrice

Au-delà des positions prises par l'administration publique, nous constatons d'autres initiatives qui confirment l'existence du problème de l'abandon des déchets dans l'espace public de Fortaleza. C'est, par exemple, celle d'un organe de presse local (journal « O POVO ») qui propose une « *carte interactive*¹¹¹ » permettant aux citoyens de dénoncer sur l'internet des *dépôts sauvages* à proximité de leurs résidences et dans les espaces urbains.



Carte 6 - Carte interactive(1) permettant aux citoyens de dénoncer sur l'internet des dépôts sauvages.
(A gauche, dénonciation par un habitant d'un dépôt sauvage repéré, à droite le regroupement de tous les dépôts dénoncés).
(Source : www.google.com/maps. 2018)

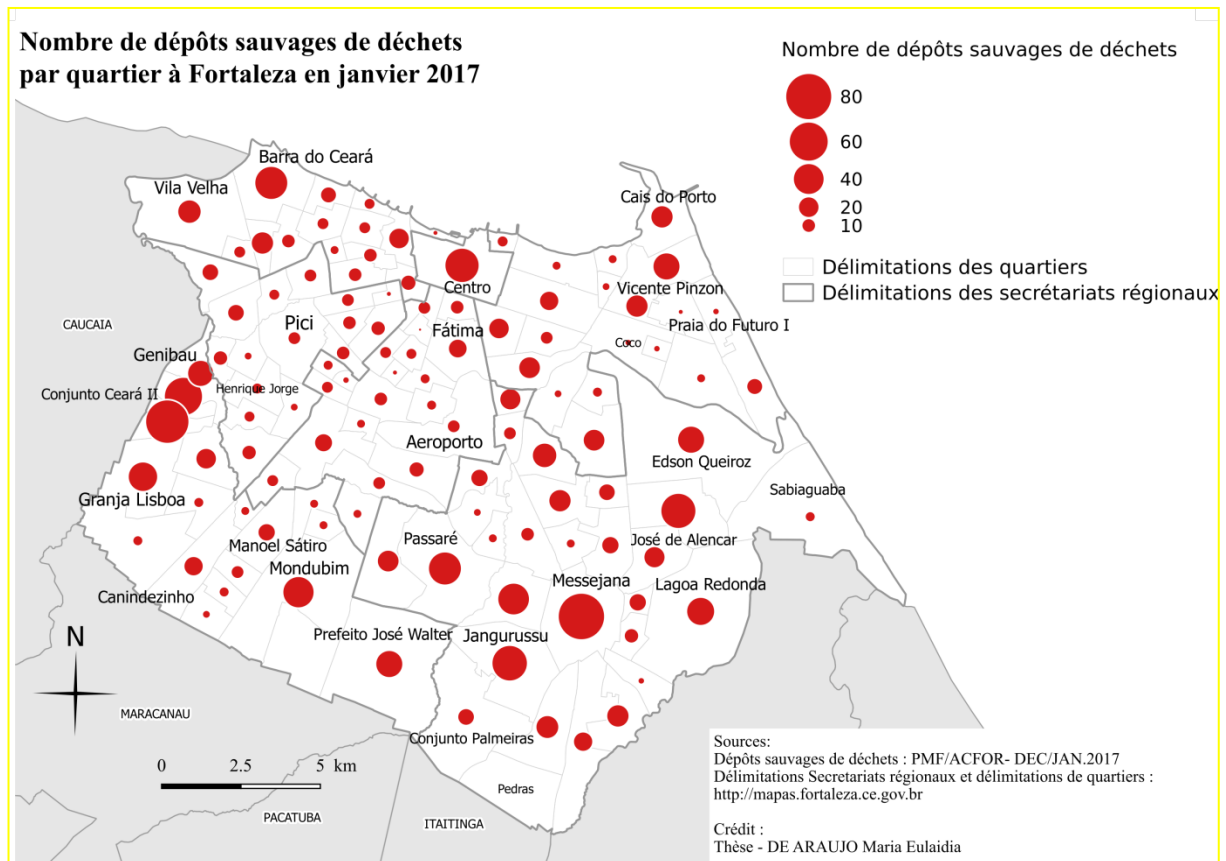
De tout cela ressort un climat de culpabilisation, dénonciation et rejet des responsabilités.

¹¹¹ <https://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2016/01/28/noticiafortaleza,3565331/o-povo-lanca-a-versao-2016-mapa-interativo-despejo-irregular-lixo.shtml>. Accès : 16.02.2018.

6.3 Analyse de la localisation des déchets abandonnés

6.3.1 Dépôts sauvages par quartiers

Pour comprendre l'origine des déchets dans l'espace urbain à Fortaleza, nous avons repéré les différents types de *dépôts sauvages* qui s'y trouvent et commencé par établir un état de lieux des dépôts sauvages par quartiers :

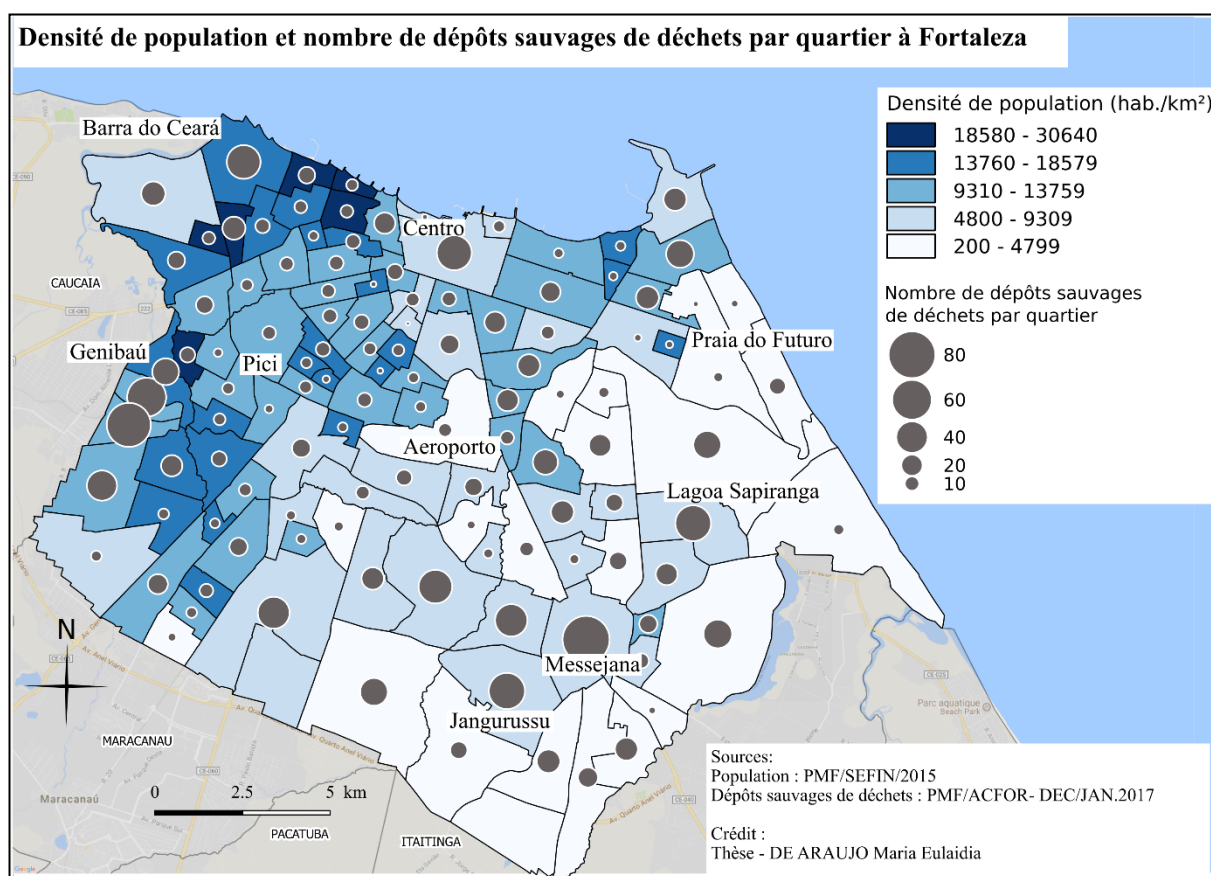


Carte 7 - Nombre de dépôts sauvages de déchets par quartier dans la ville de Fortaleza.
(Sources : données terrain : PMF- ACFOR – Jan/2017).

La croissance exponentielle de la quantité de déchets ramassés dans les *dépôts sauvages* reflète une relative passivité ou désinformation de la population face au problème et à la complexité des solutions partielles ou définitives.

6.3.2 Dépôts sauvages en fonction de la densité et des revenus de la population

Nous avons analysé le nombre de dépôts sauvages en fonction de la densité de population :



Carte 8 - Population et nombre de dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.
(Source : PMF 2015 et PMF 2017).

Si nous comparons le nombre d'habitants avec le nombre de dépôts sauvages de déchets par quartier, nous constatons que les quartiers les plus peuplés sont ceux qui ont un nombre de dépôts sauvages plus importants. Néanmoins, cela ne signifie pas que les dépôts sauvages de déchets se situent uniquement dans des zones résidentielles et qu'ils sont principalement générés par des habitants.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous nous sommes inspirée de la rudologie de Gouhier et avons décidé de reporter sur des cartes les relations entre la population dans les quartiers et le service de nettoyage municipal et d'analyser les résultats.

Comparer les cartes pour formuler des hypothèses relève certes plus de la géographie que de l'analyse comportementale. Mais cela nous a ouvert des pistes de réflexion, en particulier sur les variables qui entraînent un plus grand nombre de *dépôts sauvages* dans tel ou tel quartier, et

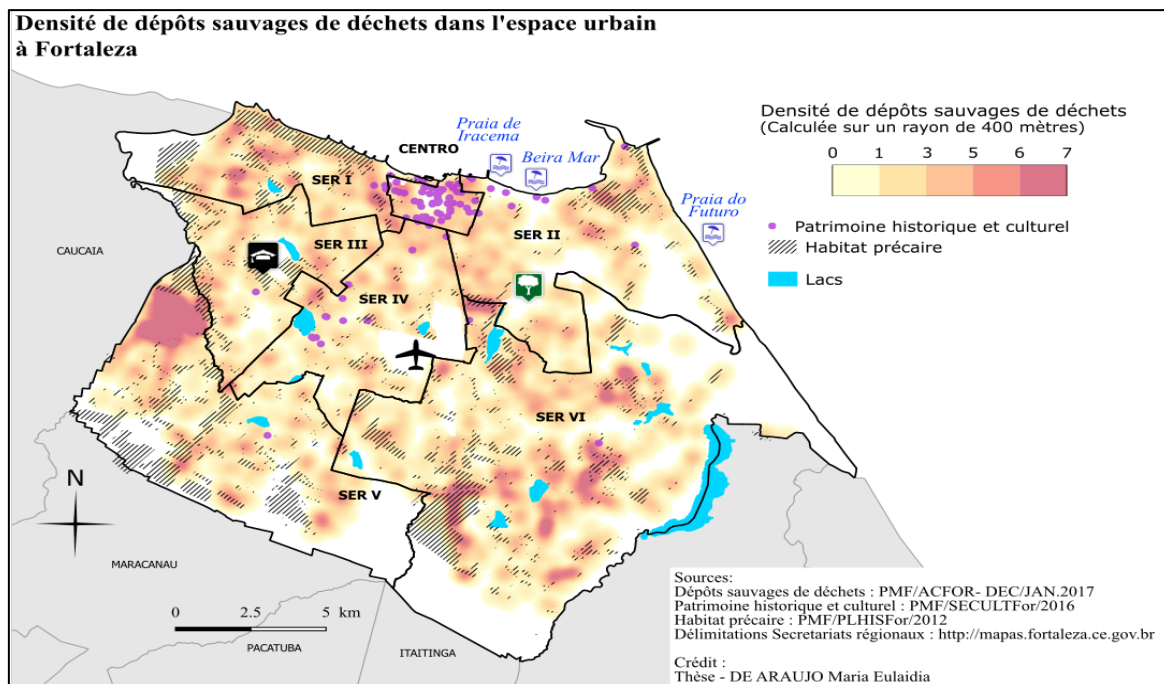
sur la manière dont les entreprises, qui appartiennent au même propriétaire, gèrent les services de nettoyage (déchets) de la ville.

La cartographie des traces environnementales de l'action humaine présente deux aspects, selon Pinheiro et al. (2008) : « *premièrement, l'analyse des signes ou des marques découlant d'activités ou de pratiques qui consiste en une « archéologie du comportement » ; deuxièmement, elle leur permet d'être reliées dans le même cadre par l'observation et les variations de la relation entre ces éléments* ». p. 77.

Il est fréquent d'observer dans les villes des habitudes illicites d'élimination finale des déchets. Tous les types de matériaux inutiles s'accumulent, souvent dans des endroits inappropriés tels que des terrains vagues, au bord des routes, des rivières et des lacs.

La localisation des dépôts sauvages de déchets dans l'espace urbain de la ville de Fortaleza permet de différencier, comme **démontre la carte suivante**, à l'échelle de son territoire, des zones où il existe une plus ou moins forte concentration de ces dépôts. En effet, il est possible de constater que certains secteurs de la ville sont plus touchés par la présence de dépôts sauvages de déchets. D'une manière générale, les zones urbaines où il en existe une plus forte concentration se situent sur les parties ouest et sud/sud-est de la ville, souvent à proximité de zones d'habitat précaire.

D'autant plus que les quartiers où les revenus sont plus élevés, sont aussi les quartiers centraux de la ville, où se trouvent par ailleurs des lieux touristiques, des monuments et le patrimoine historique :



Carte 9 - Densité de dépôts sauvages de déchets dans l'espace urbain à Fortaleza.

Cette même carte montre que les lieux touristiques, où se trouvent la plupart des monuments du patrimoine historique et culturel, véritables enjeux politiques, et qui pourtant appartiennent à des zones de forte densité résidentielle (comme l'indique la carte 8), ne présentent la densité de dépôts qui pourrait être attendue. C'est parce qu'ils bénéficient d'une action de la collectivité particulièrement forte en matière de nettoyage, pour que la ville soit propre et belle aux endroits stratégiques. Les autres quartiers davantage délaissés ou à l'abandon sont plus propices à l'acte d'abandon des déchets. En effet, il semblerait que les décharges spontanées apparaissent dans des espaces qui sont moins desservis par les services techniques publics et qui sont en quelque sorte déjà abandonnés par la collectivité.

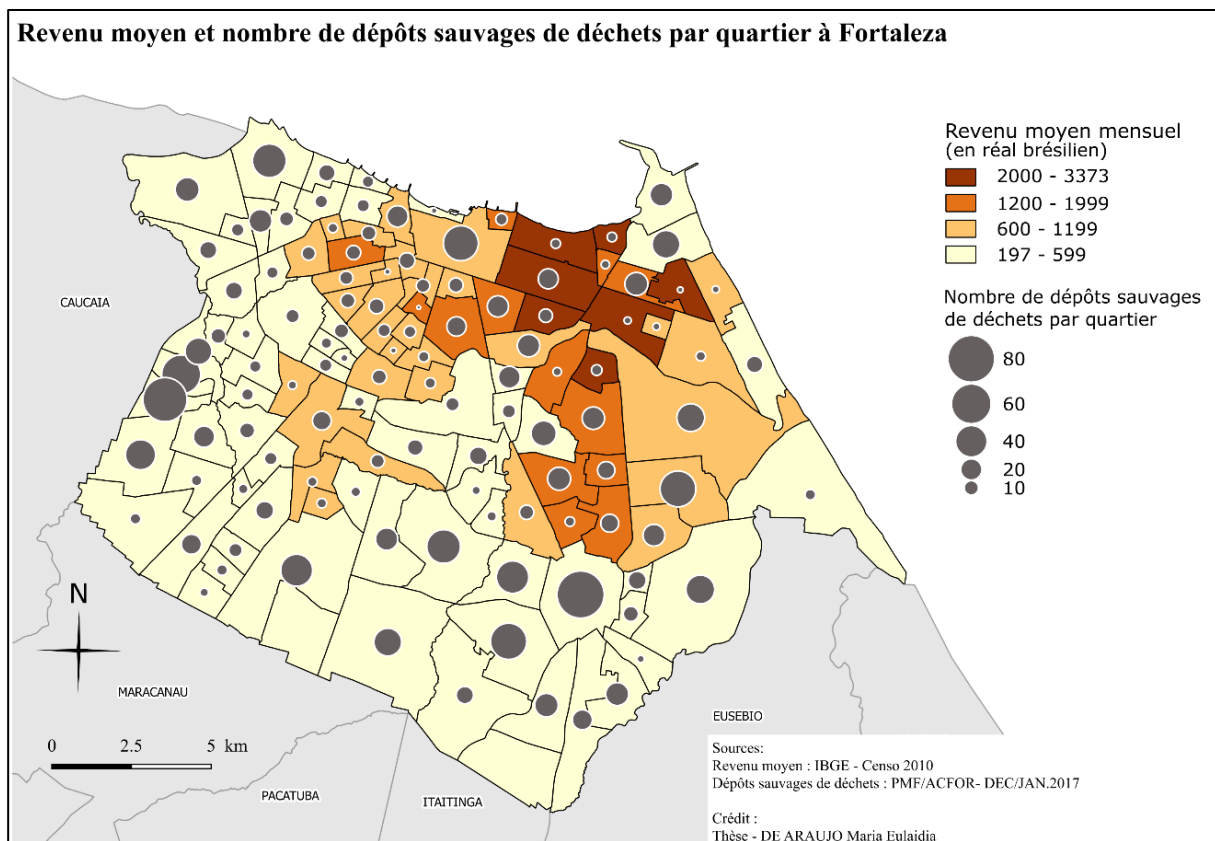
Nous y distinguons par ailleurs certaines zones urbaines éloignées des lieux touristiques et du centre, et qui ne concentrent que très peu, voire pas du tout, de dépôts sauvages de déchets. Ces zones correspondent par exemple à l'Aéroport international *Pinto Martins*, au campus universitaire de l'Université Fédérale du Ceara, ou encore aux parcs urbains *Parque Estadual do Coco* et *Parque Adahil Barreto*.

Fortaleza est une ville de grands contrastes entre richesse et pauvreté. Selon le rapport des Nations Unies « *Of the world cities* » (2012/2013)¹¹², cité par Medeiros et al. (2012), « Fortaleza

¹¹² <http://www.unhabitat.org/documents/SOWC10/R8.pdf>

occupe, au Brésil, la cinquième place des villes présentant le plus d'inégalités : 7 % de la population détient 26 % de toute la richesse de la ville. p. 83.

Le même Medeiros et al. (2012), reprennent une étude de l'IPECE¹¹³, portant sur 119 quartiers de Fortaleza qui montre que le revenu¹¹⁴ moyen du quartier le plus riche est 15,3 fois supérieur aux revenus des résidents des quartiers les plus pauvres ; et que 7 % de la population vit dans les 10 quartiers les plus riches, alors que 49 % de la population habitent les 44 quartiers les plus pauvres. p. 87.



Carte 10 - Revenu moyen par quartier et dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.

Nous pouvons alors avancer que les zones urbaines où les conditions de vie sont supérieures et les revenus moyens plus élevés que la moyenne, sont les quartiers où il existe plus d'interventions publiques en termes de collecte de déchets. Tandis que les quartiers à plus faible revenu moyen et qui concentrent davantage de zones d'habitat précaire semblent être davantage délaissés par les pouvoirs publics en termes de collecte des déchets.

¹¹³ IPECE : Institut de recherche et stratégie *Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará*. En français, Institut de recherche et de stratégie économique du Céara.

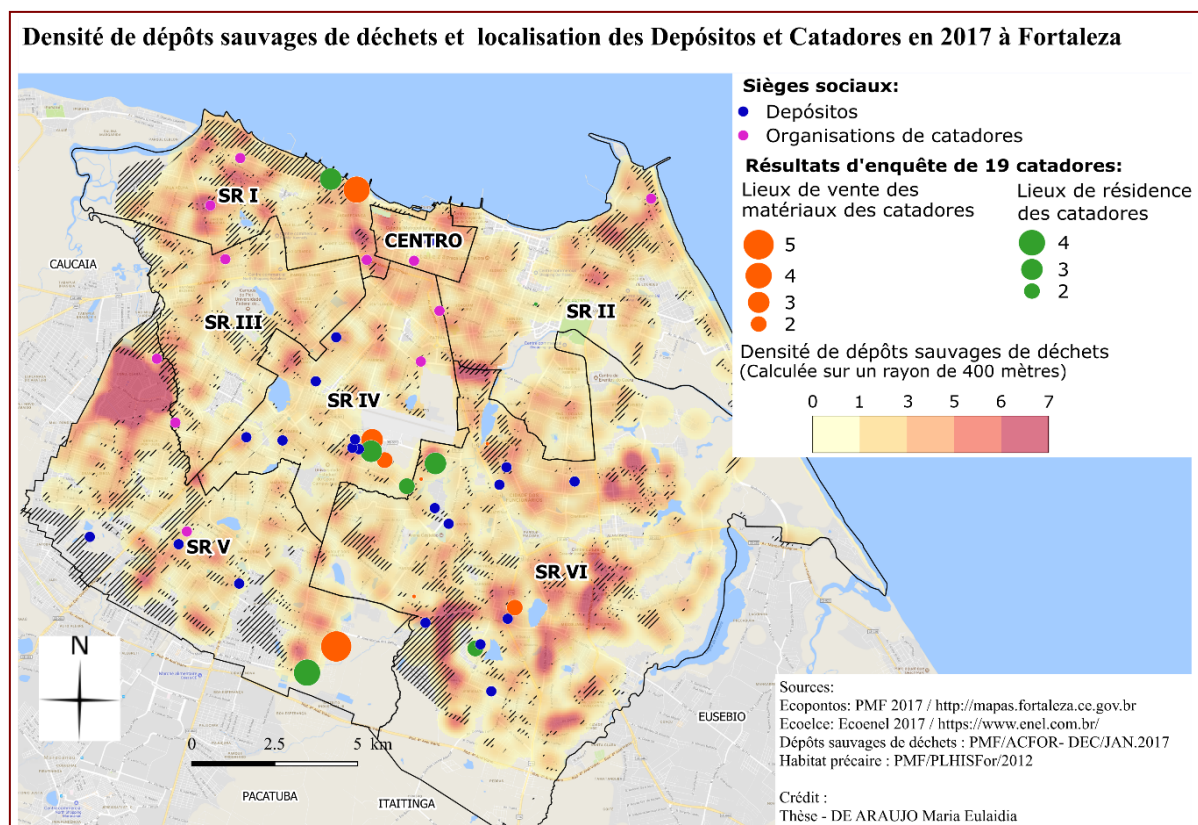
¹¹⁴ Le salaire minimum nominal en 2010 était de R\$ 510 (équivalent 100 euros). Détails voir IPEADATA). Un euro = 3,7 reals en mars 2018

En ce qui concerne les zones touristiques, l'explication est évidente : elle repose sur les enjeux économiques. La ville a tout intérêt à accueillir les touristes dans de bonnes conditions et à les retenir avant qu'ils ne poursuivent leur découverte du pays ou du continent. En revanche, en ce qui concerne les quartiers à revenus plus modestes, nous pouvons ouvrir la question des positions politiques vis-à-vis de la diversité des classes sociales.

6.3.3 Analyse des dépôts sauvages en fonction des catadores

Ces considérations sur les liens entre types de quartiers et nombre de dépôts sauvages sont renforcées par l'étude des liens entre nombre de dépôts et lieu de résidence et de travail et *catadores*. Nous avons réalisé les mêmes croisements .

Les *depósitos* et les associations de *catadores* sont très peu présents dans le centre et à l'Est de la ville (au nord-est de la ville : proche de la Praia do Futuro I et II ; au sud-est : territoire moins résidentiel) :

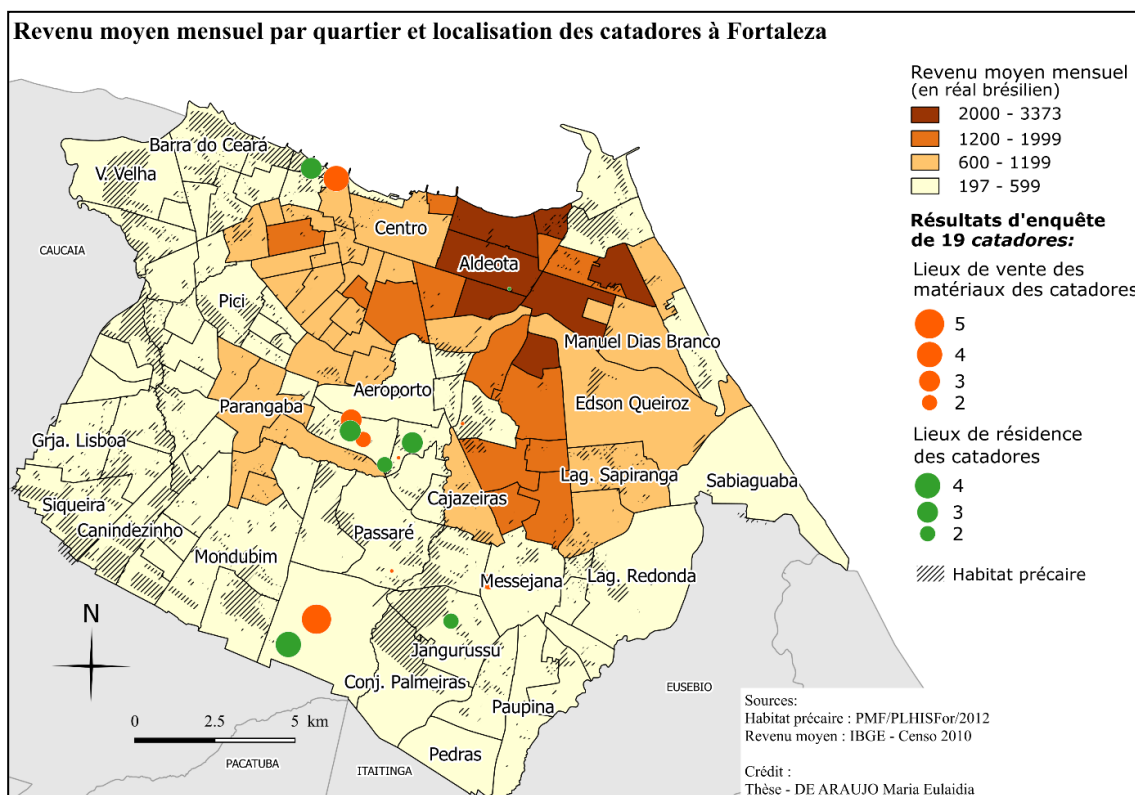


Carte 11 - Densité de dépôts sauvages de déchets, dépósitos et organisations de catadores.

Par ailleurs, globalement, les *depósitos* et les organisations de *catadores* se situent souvent à proximité de zones d'habitat précaire (*favelas*, par exemple). Cela s'observe surtout pour les organisations de *catadores*.

Si on compare la localisation des lieux de résidence et de vente des matériaux des 19 *catadores* enquêtés avec le niveau de revenu moyen sur le territoire de la ville de Fortaleza (**Carte 12**), on constate que, d'une manière générale, les *catadores* vivent et vendent leurs matériaux dans les quartiers de Fortaleza où le revenu moyen est plus faible (entre 197 et 600 R\$).

La cartographie psycho géographique¹¹⁵ montre que les déchets se déplacent : ils passent d'endroits où il ne faut pas les voir à des endroits où leur visibilité n'est pas un problème ; ce fait témoigne que dans la psychologie de l'environnement ainsi que dans la psychologie du rapport urbain, tous les espaces ne sont pas égaux. Il y a des espaces qui méritent d'être propres, où il faut absolument enlever les déchets, et d'autres espaces qui ne méritent pas spécialement d'être nettoyés, où il serait permis de tout déposer. Derrière cette inégalité se trouve toute une économie du système : si à tel endroit je suis payé pour enlever les déchets, et à tel autre je ne suis pas payé, donc je peux y déposer les déchets. C'est un élément important sur lequel nous reviendrons dans le chapitre 8.



Carte 12 - Revenu moyen par quartier et localisation des catadores enquêtés à Fortaleza.

¹¹⁵ Ce terme était mentionné par Lefebvre de par son attachement théorique à l'idée d'une psycho géographique de la ville, de l'expérience de la dérive urbaine à travers Paris. Pour plus de détails : Lefebvre : Droit à la ville et David Harvey : Villes rebelles, p.12.

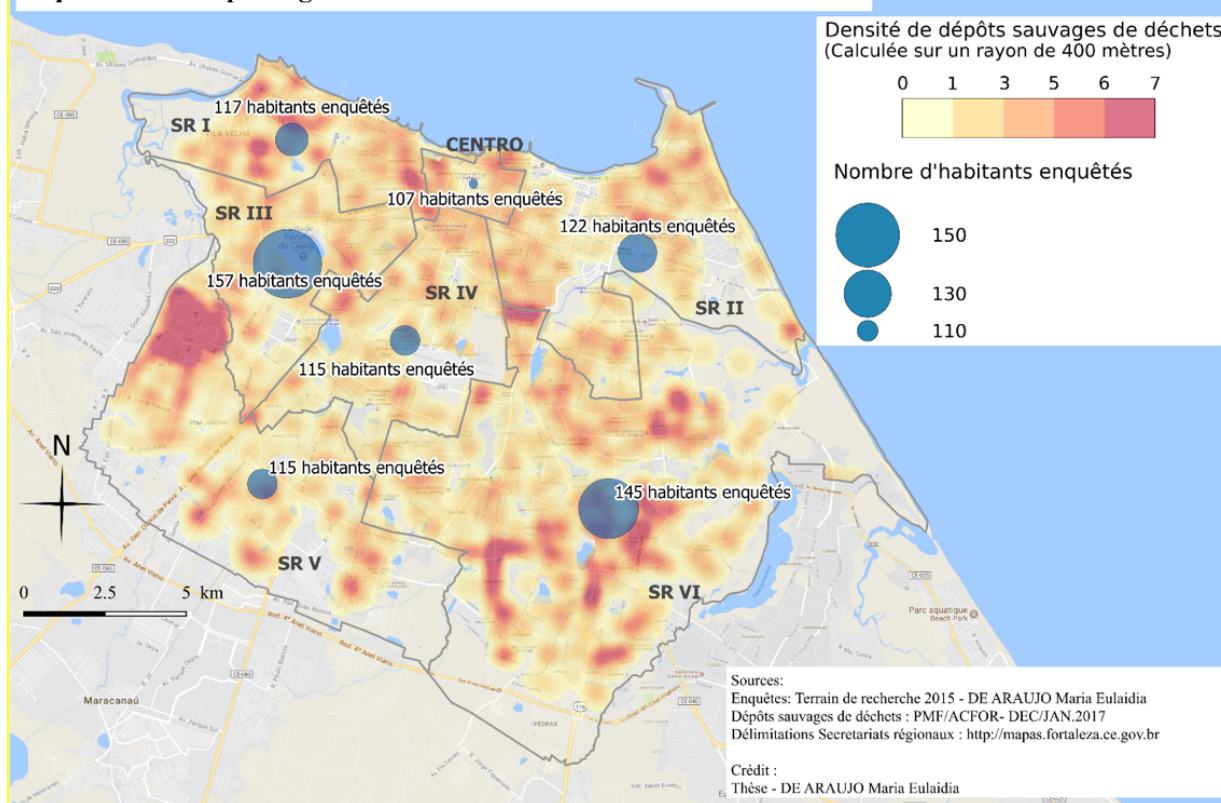
A partir de nos observations et de nos conversations, nous pouvons avancer des explications :

- Les *catadores* trouvent leurs matériaux de toute façon dans les quartiers les plus défavorisés
- Plus de 70% des depositos achètent leurs matériaux aux *catadores*.
- Les *catadores* travaillent en grande majorité avec les depositos. Comme la plupart de ces depositos ne sont pas légaux et ne reçoivent donc pas d'aide financière de la mairie ou des organismes publics, ils se font « discrets » dans des zones à l'écart.
- Par ailleurs, les coûts de fonctionnement et de maintenance sont plus accessibles dans ces quartiers.
- Enfin, la population accepte mal d'avoir l'activité des depositos dans son voisinage.

6.3.4 Analyse des dépôts sauvages : relation par régional et par habitants enquêtés

Par curiosité, nous avons entrepris de réaliser une carte qui superpose le nombre d'habitants enquêtés par secrétariat régional et le nombre et la localisation des dépôts sauvages de déchets tels que montrés sur la carte ci-dessous. Pour mémoire, Fortaleza est divisée en 7 régions administratives appelées (secrétariats) régionaux, regionals en brésilien. Chaque regional comprend plusieurs quartiers. Si nous comparons, nous constatons que le ratio nombre d'habitants enquêtés / dépôts sauvages de déchets varie en fonction du secrétariat régional :

Dépôts sauvages de déchets dans l'espace urbain et nombre d'habitants enquêtés en 2015 par régional à Fortaleza



Carte 13 - Analyses des dépôts sauvages – relation par régional et par habitants enquêtés.

En effet, pour le Centro, 107 habitants ont été enquêtés pour 48 dépôts sauvages relevés, soit 223 habitants enquêtés pour 100 dépôts sauvages de déchets. Tandis que pour le SR VI, 145 habitants ont été enquêtés pour 640 dépôts sauvages de déchets, soit 23 habitants pour 100 dépôts sauvages de déchets.

Cela s'observe aussi avec les deux secrétariats voisins : SR III et SR V. En effet, pour le Secrétariat Régional III, 113 habitants ont été enquêtés pour 100 dépôts sauvages de déchets contre 31 pour le Secrétariat Régional V. Cependant, si nous observons la carte, nous pouvons observer qu'il existe une forte concentration de dépôts sauvages de déchets se situant dans le SR V mais très proche géographiquement du SR III. Ainsi, ces chiffres sont à nuancer. En effet, la cartographie permet d'apporter un regard au-delà des limites administratives des SR.

Régional	Nombre de dépôts sauvages de déchets	Nombre d'habitants enquêtés	Nombre d'habitants enquêtés pour 100 dépôts sauvages de déchets	Nombre de dépôts sauvages de déchets par km ²
SR I	206	117	57%	8.17
SR II	229	122	53%	4.93
SR III	139	157	113%	5.19
SR IV	157	115	73%	4.70
SR V	369	115	31%	6.14
SR VI	640	145	23%	5.30
CENTRO	48	107	223%	9.73

Tableau 16 - Analyses des dépôts sauvages – relation par régional et par habitants enquêtés.

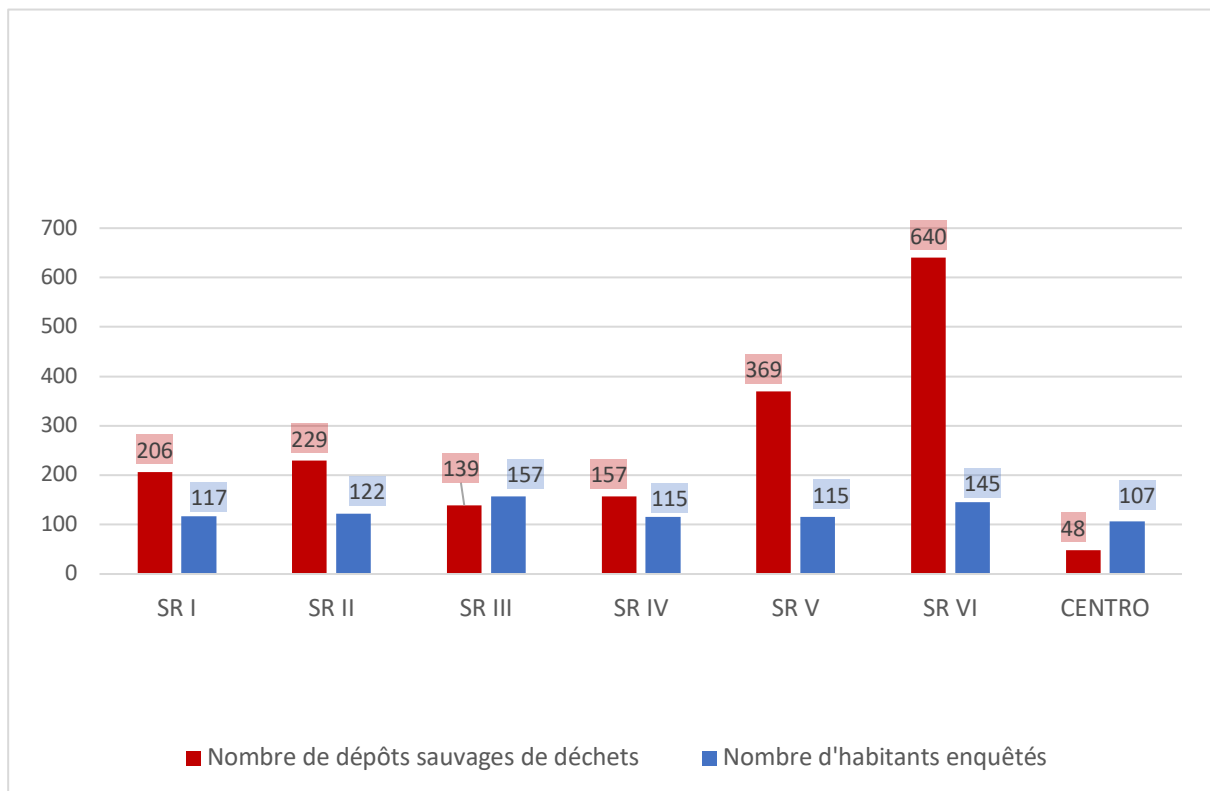


Figure 44 - Nombre de dépôts sauvages de déchets et d'habitants enquêtés par régional.

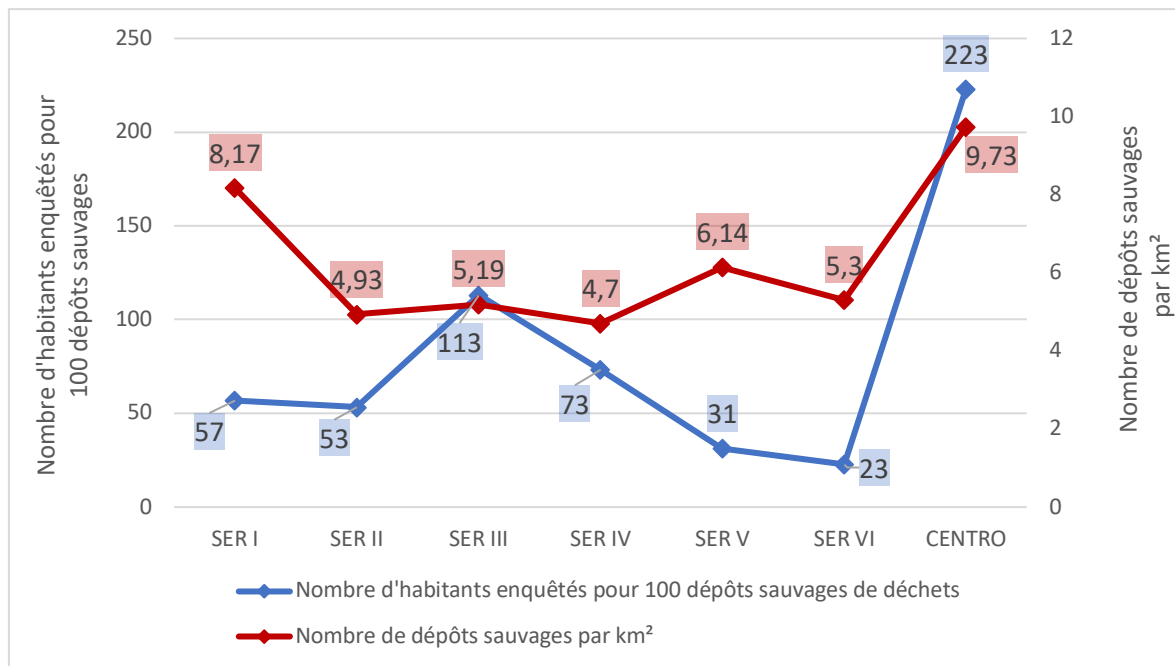


Figure 45 - Nombre d'habitants enquêtés pour 1000 dépôts sauvages et nombre de dépôts sauvages par km², par régional, à Fortaleza

Cette superposition nous a intéressée mais, à ce stade et peut-être parce que l'échantillon retenu n'était pas suffisamment représentatif, nous n'en avons pas tiré de conclusions définitives même si nous serons peut-être amenée à les approfondir avec un échantillon représentatif de la ville.

Conclusion chapitre 6

Fortaleza , rappelons-le, est la cinquième ville brésilienne, aux caractéristiques toutistiques affirmées mais aussi reconnue pour son phénomène de dépôts sauvages dans l'espace urbain. Les analyses de ce chapitre nous ont permis de le confirmer.

Analyser cette réalité en détails, cartographier la ville en considérant différents critères (concentration de population, quartiers, densité de dépôts) et examiner les résultats au regard de la législation et de la volonté affichée de la politique publique, démontre le caractère aigu de ce phénomène.

L'acte d'abandon du déchet est un comportement assez difficile à définir, d'autant que, nous l'avons vu, le déchet lui-même est un objet aux délimitations floues. Par conséquent, la base de réflexion que nous avons retenue est d'abord celle de considérer le déchet comme un objet d'étude et de l'analyser à partir de son lieu de destination : les dépôts sauvages.

Nous nous sommes ainsi rapprochée de Jean Gouhier qui a proposé un nouveau concept, la rudologie, comme étude systémique du déchet. Ainsi, notre idée directrice est de rapprocher et analyser les caractéristiques des dépôts sauvages et celles des habitants.

Nous avons ainsi analysé la réalité de l'acte d'abandon à travers des données sur le tonnage et la localisation des dépôts sauvages dans Fortaleza d'abord globalement, puis par quartiers – touristiques, périphériques, centraux, et aussi par régional. Nous avons travaillé à partir de données officielles de la mairie et, pour caractériser les déchets des données de l'entreprise de consultation SANETAL .

Cette analyse spatiale des comportements, que nous développerons dans les deux chapitres suivants, se situe dans le droit fil de la cartographie comportementale de Moser.

Cette réalité entraîne des prises de décision de la municipalité ainsi que des initiatives privées parfois incitant à la dénonciation.

La municipalité de Fortaleza n'est pas restée inactive face au problème d'abandon des déchets. Elle a mis en place des collectes d'ordures ménagères supplémentaires. Pourtant, le tonnage des déchets abandonnés n'a pas baissé de façon significative. Il y a pourtant, nous le savons, une partie de la population qui jette au lieu d'abandonner ses déchets et quelques initiatives de tris.

Dans le chapitre 6, justement, les habitants ne sont apparus que derrière des chiffres de densité de population. Dans le chapitre qui s'annonce, nous allons au contraire les placer au cœur de

la suite de notre étude en analysant leurs réponses aux questionnaires que nous leur avons proposés . Leurs perceptions comme leurs modes de relation à lui nous permettront d'ouvrir des pistes vers une valorisation du déchet.

Chapitre 7 : Analyse socio-comportementale des acteurs face aux déchets

Nous avons centré notre réflexion sur l'acte d'abandon du déchet avec pour objectif de nous en tenir à des réalités. Les mots-clés suivants qui nous ont guidée sont abandon, déchet, espace géographique, faits – cartographiques, statistiques, officiels.

Grâce à nos enquêtes auprès des acteurs sociaux – habitants, acteurs formels comme les gestionnaires et acteurs informels tels que les *catadores* et les *deposeiros* -, nous nous sommes trouvée face à des données allant bien au-delà de chiffres ou de pourcentages. Ces données sont aussi révélatrices de comportements : comment les gens réagissent-ils face aux déchets ? Comment les perçoivent-ils ? Quelles sont leurs réactions face à leur présence dans la ville ? Comment les jettent-ils ou abandonnent-ils ? Quel est leur regard face aux équipements et collectes mis à leur disposition ? A qui pensent-ils que revient la responsabilité de les gérer ? Ce sont ces questions qui guideront le chapitre 7.

Nous ferons en même temps une analyse des regards des acteurs sociaux impliqués dans la gestion des problèmes environnementaux à l'échelle communale. Comment le gouvernement brésilien et les collectivités locales se saisissent-ils de cette question ?

Notre étude se positionne maintenant dans une dynamique, une relation de l'homme dans son environnement avec le déchet comme lien social et vecteur de transformation sociale. Cette fois, nous allons nous centrer sur les mots-clés suivants : affection/désaffection, perceptions, relations, signification, valorisation, environnement et non plus seulement espace, soit-il urbain.

Plus précisément, nous avons développé notre analyse en commençant par la perception première du déchet, plus spontanée, moins réfléchie, puis par les différents types de relations qui se créent avec les déchets, en particulier les comportements face au tri et aux destinations proposées pour les déchets ménagers et les déchets sur les lieux de travail. Nous poursuivrons en abordant le problème des responsabilités et de la communication. Pour clore ce chapitre, nous proposerons un tableau synthétique récapitulant ce qui, dans l'affect, qu'il soit positif ou négatif, est potentialisateur de changements de comportement, de motivation.

7.1 Perceptions du déchet

La première des perceptions face à un objet, encore plus, peut-être quand c'est un déchet, repose sur les sens. La plupart des personnes enquêtées évoquent les mauvaises odeurs, la nuisance visuelle autour de chez eux ou dans la ville, plus généralement dans leur environnement.

218

La visibilité des déchets dans les espaces urbains est une réalité. Elle s'est fondée sur la construction historique sociale de façons de faire (que certains qualifient de mauvaises habitudes, voire de vices) concernant les déchets. Des actions informelles participent à cette visibilité. La conséquence en est qu'un paysage d'encombrants s'installe dans l'espace urbain de la ville de Fortaleza. Ce qui est abandonné à la responsabilité d'autrui est très varié, allant du gros déchet (meubles, gros emballages, électroménager), à des déchets ménagers (nourriture, papiers, cartons, vêtements, etc.), en passant par des déchets de consommation (cannes, papiers, épluchures, etc.).



Photographie 47 - photos 01 et 02 - Quartier Edson Queiroz : visibilité des dépôts sauvages de déchets dans l'espace public à Fortaleza.

D'après, Mucelin et Bellini (2008) : « *la lecture perceptive de l'environnement urbain, soit individuel et/ou collectif, est produite dans les interrelations phénoménologiques habituelles entre le résident et l'environnement. Le jugement perceptif de l'environnement se fait par la sémiologie¹¹⁶ des signes expérimentés, établis à partir des constituants de l'environnement et est intrinsèquement liée aux croyances et habitudes en vigueur* ». p. 116.

Les réponses sont nettes à la question « où voyez-vous des déchets près de chez vous ? » :

¹¹⁶ La sémiologie désigne la signification en fonction du contexte.

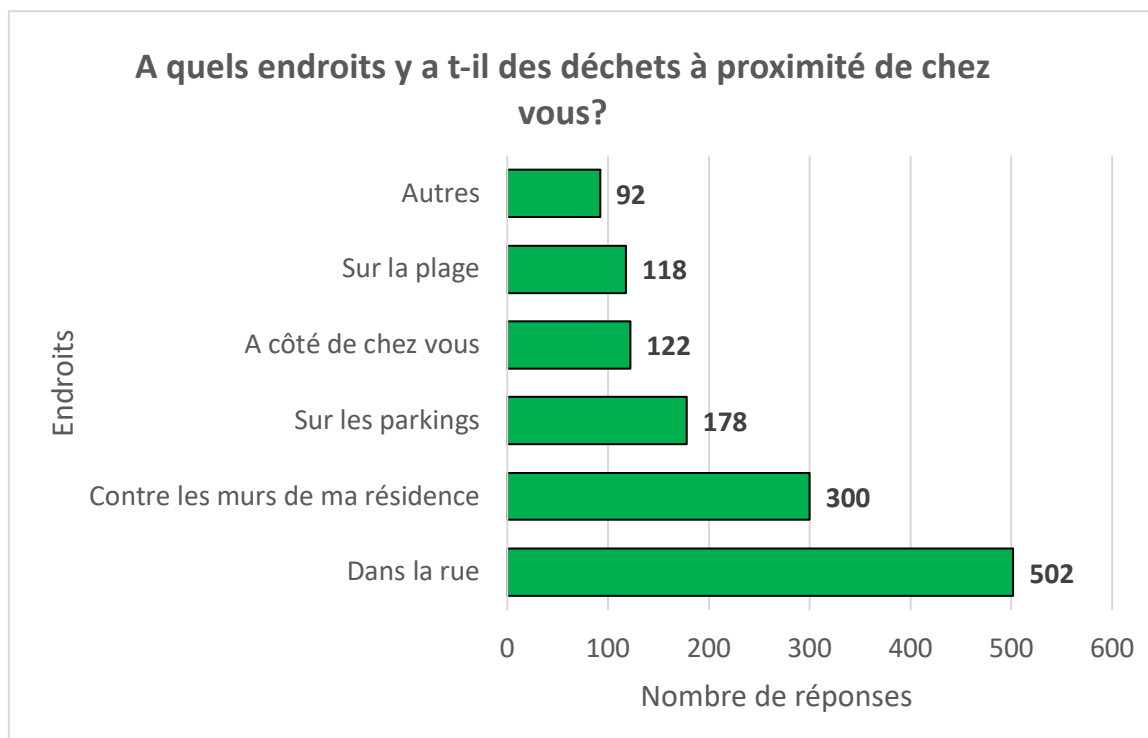


Figure 46 - La perception des déchets dans les proximités.

Ces réponses confirment que la perception de déchets dans l'environnement immédiat existe. Elles confirment en même temps l'existence de *dépôts sauvages*. Les habitants jettent et abandonnent les déchets dans la rue parce qu'ils en ont une perception négative. Il faut s'en débarrasser.

Pour les habitants, le déchet perturbe à plusieurs niveaux, que ce soit à cause de la pollution, des risques biologiques et des maladies en général.

La plupart des acteurs enquêtés déclarent se sentir affectés de manière négative. Cela les gêne, les contrarie, ils trouvent cela désagréable. Nous avons observé que, pour prononcer le mot « déchet », quelques-uns expriment, par l'expression de leur visage, un sentiment de rejet, de désapprobation, ce qui renvoie aux travaux de Vigarello (1985) : « *Le déchet est généralement considéré comme quelque chose qui n'a plus d'utilité, lié à la saleté et la puanteur* ».

Pour certains, le déchet est en lien avec la présence des *catadores*, la gêne occasionnée est provoquée par la visibilité des inégalités sociales.

D'autres acteurs ont affirmé qu'ils ne sont pas affectés par les déchets, dans le sens où ils n'y portent pas spécialement d'intérêt et ne sont pas sensibles à cette question. Certains peuvent se sentir affectés positivement dans la mesure où ils y associent des actes constructifs, un

engagement, ou même considèrent le déchet comme un ensemble de matériaux susceptibles d'avoir une valeur économique globale.

Nous n'avons cependant pas trouvé de réponses concernant la relation avec le gaspillage des ressources et la consommation, ce qui constituerait une perception plus raisonnée.

Revenons à la gêne liée à la présence visible du déchet. La présence d'ordures à proximité des résidences a été mentionnée par 82,8 % des personnes qui ont participé à notre recherche. Plus de la moitié des habitants enquêtés, un pourcentage relativement élevé (57,3 %) a confirmé la présence de déchets dans la rue où ils habitent. L'identification d'ordures au pied des murs environnant la résidence était plus faible (34,4 %) et semble bien souligner l'identification de la présence de déchets dans les jardins publics à proximité de la résidence (20,0 %), dans les environs de la résidence (13,9 %) et sur la plage (13,4 %), comme indiqué dans le tableau suivant :

<i>Lieux publics où on identifie la présence d'ordures</i>	<i>à la proximité de la résidence</i>		<i>Dans la rue où ils habitent</i>		<i>Au pied des murs à proximité de résidence</i>		<i>Dans les jardins publics à la proximité de résidence</i>		<i>Dans les environs de résidence</i>		<i>Sur la plage</i>	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
Oui	728	82,8	504	57,3	302	34,4	176	20,0	122	13,9	118	13,4
Non	146	16,7	314	35,7	516	58,7	642	73,0	696	79,2	698	79,4
Total des réponses	874	99,4	818	93,2	818	93,2	818	93,2	818	93,2	816	92,9
Sans réponse	4	0,6	60	6,8	60	6,8	60	6,8	60	6,8	62	7,1
Total	878	100,0	878	100,0	878	100,0	878	100,0	878	100,0	878	100,0

Tableau 17 - Perception des ordures dans les espaces public à proximité à Fortaleza, en 2015.

Dans beaucoup de réponses nous avons constaté que la population jette des déchets dans des lieux inappropriés, perturbe et entrave la jouissance des biens et des lieux publics. Les habitants en sont affectés mais, disent-ils, que faire si ils sont vraiment dans l'incapacité de faire autrement... s'ils n'ont pas de voiture... ou, parce qu'un jour, ils ne savent pas quoi faire du gros canapé complètement éventré, alors ils le passent par la fenêtre, ou le descendent sur le dos et le mettent sur le trottoir.

Si la population prend position et se mobilise contre les installations de traitement des déchets, c'est que ceux-ci restent perçus comme devant rester loin de soi, loin de son espace personnel, phénomène bien connu comme « effet NIMBY » (de l'anglais « not in my back yard » - pas dans mon arrière-cour). Le phénomène NIMBY est expliqué par Pol et al., (2006) : « *ce phénomène est lié à la perception sociale du risque, au processus complexe de l'attribution de causes, et à l'injustice ressentie... Bien que considérées comme nécessaires et essentielles, les installations de traitement des déchets portent souvent une image négative qui entraîne un rejet social, qui dans une certaine mesure peut être considéré comme normal* ». p. 43

Généralement, ces mêmes habitants qui se sentent affectés négativement abandonnent l'objet déchet loin d'eux-mêmes. Cette perception de l'espace impacté par la présence de déchets, considérés sous différents angles, et de la façon dont il est traité, nous rapproche de la proxémie. Il s'agit d'un néologisme qui désigne l'ensemble des observations et théories concernant l'usage que l'Homme fait de l'espace (Hall 1977).

D'après d'Hall, (1977), « *La perception de l'espace implique ce qui peut être perçu mais également ce qui peut être « éliminé ».* En effet, selon notre culture, on apprend dès l'enfance à retenir ou éliminer certains types d'informations ». p. 65.

La prise de conscience qui pourrait résulter des perceptions plus spontanées est absente.

Mucelin et al. (2008), démontrent également que, « *La vie quotidienne façonne les schémas comportementaux habituels. En ce sens, l'habitant urbain vit/a vécu, dans la plupart des cas, des situations quotidiennes de manière répétitive, ce qui produit une sorte de masque de ces situations dans le contexte. Cela forme une image perceptive à deux biais: d'une part, l'environnement urbain lisible et perceptible vécue; de l'autre, des situations et des lieux imperceptibles, cachés du jugement perceptif* ». p. 117.

Quel lien peut-on établir entre la perception de l'environnement par les habitants et certains comportements, certaines relations avec les déchets ?

7.2. Les différents types de relations au déchet

Derrière la façade, la grimace, au delà du rejet, du déni ou du désintérêt, il y a des comportements. Face aux déchets ménagers qu'ils produisent, les habitants que nous avons enquêtés agissent en fonction de liens à leur immeuble, à leur quartier, à leur employeur, à l'administration locale, à la loi. Les questions que nous leur avons posées ont porté sur leur

connaissance de la quantité, la destination des déchets qu'ils produisent. Leurs réponses sont révélatrices des relations qu'ils entretiennent avec leurs déchets. Par ailleurs, ces données nous ont été utiles pour les comparer avec celles de la municipalité de Fortaleza et tirer des conclusions sur le delta entre les deux (Minimisent-ils ? Exagèrent-ils ? Sont-ils proches de la réalité ?) et pour mieux comprendre les facteurs liés aux déchets non plus abandonnés mais jetés et recyclés

7.2.1 La quantité de déchets ménagers produits dans la ville de Fortaleza selon les habitants enquêtés

Pour une lecture plus facile, nous avons réparti la quantité de déchets produits chaque mois par les ménages dans leur résidence par vingtaine de kilos : 0 kg-20 kg ; 21 kg - 40 kg ; 41 kg - 60 kg ; ou + de 60 kg par mois. Il s'agit donc bien ici d'une estimation selon les habitants qui ont participé à l'étude de 2015 :

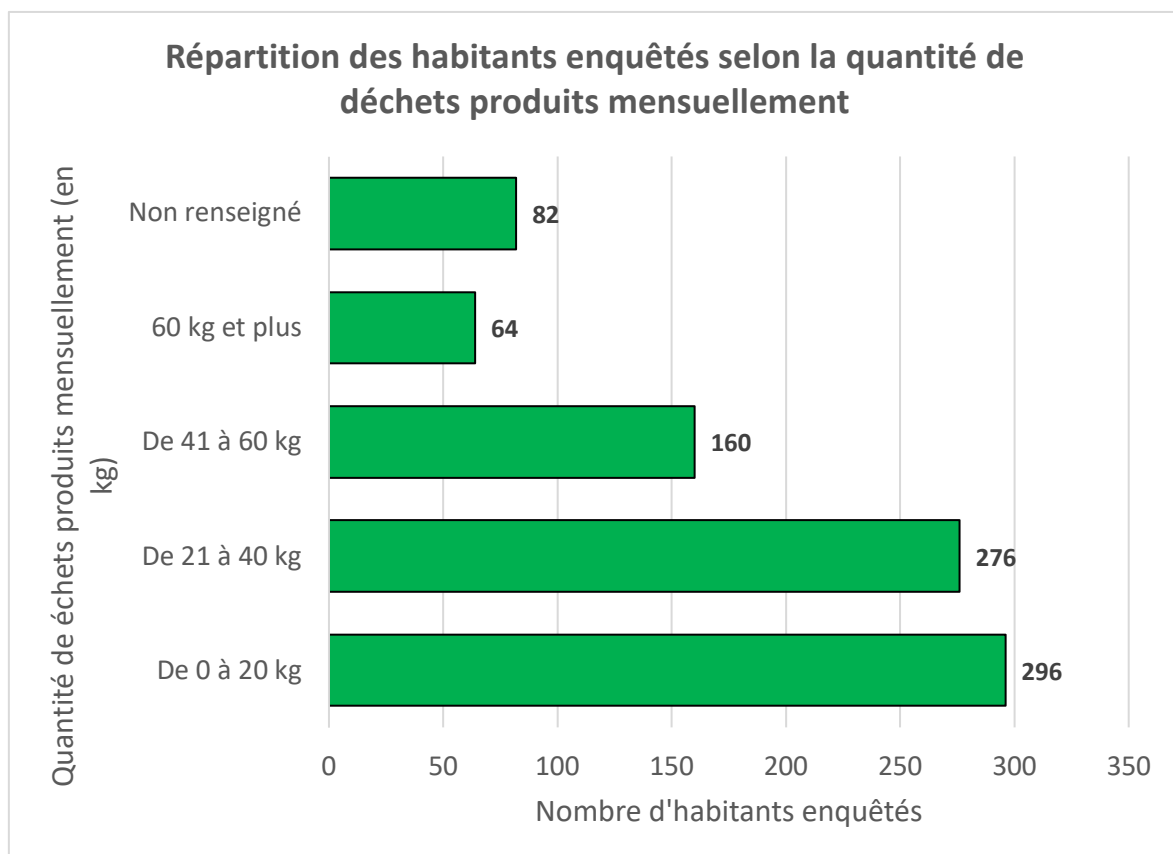


Figure 47 - Production des déchets (Kg) par les ménages à Fortaleza, en 2015 par mois.

Parmi les habitants enquêtés, 37,19 % des ménages à Fortaleza déclarent produire moins de 20 kg de déchets par mois, 34,67 % entre 21 et 40 kg, 20,10 % entre 41 et 60 kg et seulement 8,04 % déclarent produire plus de 60 kg de déchets par mois.

À partir de ces volumes, nous pouvons conclure que les ménages de Fortaleza produisent, en moyenne, 30,10 kg d'ordures par mois, soit environ 1 kilogramme par jour et par domicile. Les données de cette enquête semblent en cohérence avec celles fournies en 2015 par l'IPECE, selon lesquelles à Fortaleza il y a environ 711 470 logements privés occupés, ce qui autorise l'hypothèse qu'il y a dans cette ville un contingent de 87.549. Hypothèse qui nous permet d'en émettre une autre : plus de 710 tonnes de déchets ménagers sont produites par jour à Fortaleza, soit 21 300 tonnes de déchets par mois ou 259 150 tonnes par an. En nous appuyant sur la formule $(711.470 \times 0,9)/100 \times 1\text{Kg}/\text{dia}$ ¹¹⁷, nous pouvons donc estimer un chiffre qui se situerait plutôt entre 200 et 300 mille tonnes par an.

L'étape suivante est de croiser cette donnée (quantité de déchets) avec le nombre de personnes vivant sous le même toit.

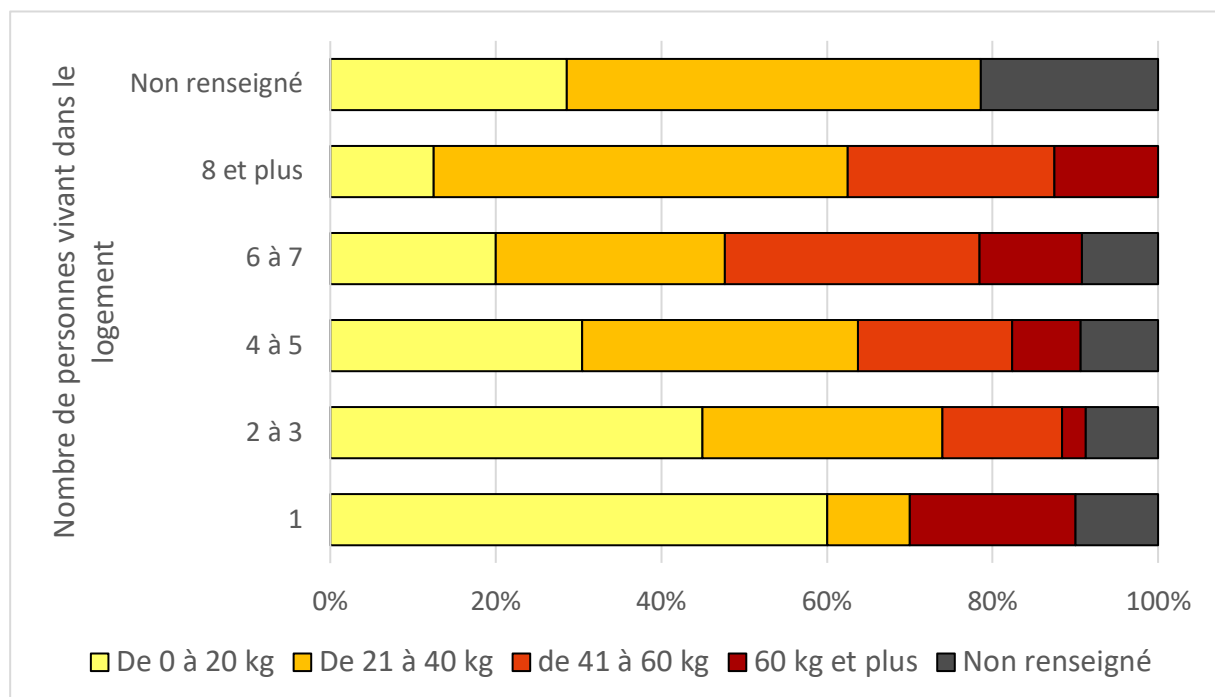


Tableau 18 - Quantité de déchets produits dans les résidences en fonction de nombre de personnes dans le logement.

¹¹⁷ $(711\ 470 \times 0,9)/100 \times 1\text{Kg}/\text{jour} = 711470$ foyers, 0,9% de personnes avouent abandonner leurs déchets.

Lorsqu'il s'agit de l'estimation de la quantité d'ordures produites quotidiennement dans leurs résidences, il y a eu beaucoup d'hésitation dans les réponses, manifestant un doute à ce sujet.

Dans les échanges, il est évident que les acteurs ne savent pas quel est le poids des déchets produits par les familles. Leurs réponses étaient approximatives et se basant sur le volume des sacs. Il est à noter que les valeurs présentées sont des moyennes de production quotidienne d'ordures dans les maisons, d'après ce que les acteurs déclarent produire.

Il nous a semblé que la nature ou le contrôle de la quantité de déchets produite était quelque chose de nouveau. La sensation d'étrangeté et les doutes suscités par cette question parmi les acteurs sociaux de Fortaleza témoignent que l'acte de mesurer la quantité des déchets n'est pas familier.

La question qui vient d'être abordée, à savoir « la quantité de déchets produits selon les réponses des habitants enquêtés », nous fournit un bon exemple du niveau de perception d'un individu avec son environnement. La perception qu'il a d'un environnement organisé n'est pas seulement fonction du savoir mais également de ses relations avec cet espace. C'est d'ailleurs pour cela que des individus n'interprètent pas les choses de la même façon, ce qui peut alors quelquefois créer des oppositions plus ou moins fortes dans les rapports et la communication.

7.2.2 Destination des déchets ménagers selon les habitants enquêtés

7.2.2.1 Les déchets produits à la maison

Interrogés sur la destination des déchets produits dans leur foyer, **64,2 % des enquêtés ont été incapables de dire ce que deviennent les ordures** qu'ils produisent quotidiennement. Ce chiffre est important et révélateur. Sur les 35,8 % qui ont donné une réponse : 2,5 % (0,9% de l'ensemble des habitants enquêtés) déclarent vendre leurs déchets, 52,9 % (18,9% de l'ensemble) disent qu'ils les remettent gratuitement, 33,1 % (11,8% de l'ensemble) répondent qu'ils les destinent à la collecte de ramassage organisée par la collectivité locale qui les conduit à la décharge d'ordures, et 11,5 % (4,1% de l'ensemble) ont rapporté diverses autres destinations. Ces résultats, rapportés à l'ensemble des habitants enquêtés, sont rassemblés dans le tableau suivant :

Destination	Effectifs	%
Vente	8	0,9
Remise gratuite	166	18,9
Collecte par camion	104	11,8
Divers ou autres	36	4,1
Total	314	35,8
Aucune réponse	564	64,2
Total	878	100,0

Tableau 19 - Destination primaire des déchets ménagers. Fortaleza, 2015.

Ceux qui déclarent vendre leurs déchets sont des commerçants, des infirmières, des étudiants ou encore des techniciens de laboratoire. La vente de leurs déchets ménagers est vraisemblablement effectuée auprès de dépôts ou d'associations.

Ceux qui remettent gratuitement les matières réutilisables et recyclables constituent le plus grand groupe de personnes connaissant le sort de leurs déchets ménagers, soit 52,9 % de l'échantillon. Les termes les plus révélateurs utilisés pour exprimer les destinations des déchets sont réunis ci-dessous, selon la destination. Nous remarquerons que les *catadores* sont dénommés de plusieurs façons en portugais par les habitants ; ces noms seront écrits en bleu malgré des difficultés de traduction exacte. Dans la colonne de droite : numéros des questionnaires :

Artisans : « À un agent environnemental qui réside près de chez moi. » « Les artisans de ma rue. » « Les matières plastiques pour faire de l'artisanat. »	126, 245
Catadores : « <i>Catadores de recyclables</i> » ; « <i>chariots de recyclage</i> », « Les voitures de passage de recyclage des collectes (toujours à la même catadora) » ; « catadores connus » ; « Catadores: Manoel et Élisa » ; « <i>Catadores du quartier</i> » ; « <i>catadores de collecte sélective</i> » ; « <i>Les catadores de canettes</i> » ; « <i>Catadores qui ramassent dans le condominium</i> », « Je laisse de côté pour un homme qui passe pour la collecte » ; « Un garçon ramasse tous les 15 jours », « Pour les collecteurs qui recueillent des bouteilles en plastique principalement » ; « Pour les collecteurs enregistrés. » « Aux collecteurs de recyclables », « aux Recycleurs de la rue » « aux Catadores de recyclés. » « aux Communautés et de l'organisation du recyclage. » « les Bouteilles en plastique pour les fournisseurs de désinfectant qui passent dans la rue. »	91, 97, 98, 105, 109, 112, 143, 159, 200, 458, 495, 669,739,805,
L'organisation et projets sociaux : « Pour les projets sociaux », « Projet EMTRE » ; « Stations de collecte des ordures ménagères, EMTRE », « Don à une institution - Amis de Jésus », « EMAUS », « IFEE » ; « Il est destiné aux ONG » ; « Je donne pour le recyclage et pour la maison de l'Enfant Jésus » ; « Les gens de la rue, les recycleurs et l'Église » ; « Vocation de Jésus ».	155, 276, 329, 396, 416, 505, 708, 745.
Entreprises et programmes privés : « Lieux de ramassage de ECOELCE » ; « Les bouteilles et les cartons vont à la ECOELCE » ; « Je reçois une réduction dans ma facture d'électricité » ; « Mon voisin qui est inscrit dans le programme énergétique » ; « Voisin qui recueille, pour un voisin qui déduit le ECOELCE » ; « Pour d'autres personnes qui stockent dans le cadre de la consommation d'énergie » ; « Point de collecte dans les supermarchés » ; « Je les laisse dans les supermarchés » ; « À EXTRA (nom d'un supermarché) ».	124, 163, 182, 192, 262,
Animaux : « Don déchets organiques (des restes de nourriture) » ; « Vieux vêtements et vieilles chaussures » ; « Faire un don seulement du papier. »	464, 482
Ignore : « Je viens d'apprendre que maintenant il y a des camions de ramassage, alors qu'auparavant je les donnais aux catadores. »	234

Tableau 20 - Les destinataires des déchets recyclables remis gratuitement à Fortaleza.

7.2.2.2 Les déchets produits sur les lieux de travail

Rappelons que l'enquête concernait aussi le comportement dans les milieux professionnels. Dans ce cadre, il est important de rappeler que les déchets dits industriels ne font pas partie de notre sujet de thèse. Les données de recherche de terrain ont également révélé que **18,2 %, soit 160 personnes sur 878 ayant participé à la recherche, se sont exprimés sur le sort des déchets** qui sont générés et régulièrement triés sur leur lieu de travail. Parmi eux, 32,5 %, soit 52 individus, ont confirmé qu'il existait bien un tri des déchets, mais qu'ils étaient ramassés en vrac par les camions de collecte ; 23,8 % (38 individus) ont dit qu'ils étaient remis gratuitement (don) ; 12,5 % (20 individus) ont déclaré que les déchets étaient vendus, et 31,3 % (50 individus) ont mentionné d'autres destinations, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

A qui destinez-vous vos déchets triés (lieu de travail?)	Nombre d'habitants enquêtés	% enquêtés	% enquêtés qui ont répondu
Vente	20	2,3	12,5
Dons	38	4,3	23,8
Camion de ramassage	52	5,9	32,5
Autres	50	5,7	31,3
Total	160	18,2	100,00
Non renseigné	718	81,8	-
Total	878	100,0	-

Tableau 21 - Destination de tri au travail.

Comme le laissent entendre les réponses dans le tableau ci-dessus, les déchets qui sont produits sur le lieu de travail sont remis à des structures de recyclage qui établissent des partenariats avec les entreprises où les personnes enquêtées travaillent, mais aussi avec des *catadores*, des coopératives de *catadores*, des organisations non gouvernementales, des organisations ayant des projets de recyclage des déchets solides (GERDAU, UFC, EMAUS) et avec des entreprises qui accordent des réductions sur l'électricité des habitants.

Les ordures produites dans le milieu du travail semblent avoir les mêmes destinations que les déchets générés dans les foyers des habitants ayant participé à l'étude. Avec quelques nuances malgré tout :

	destination des déchets triés à la maison	destination des déchets triés sur le lieu de travail
camion de ramassage	33,10%	32,5
don	52,90%	23%
vente	2,50%	12,50%
autres	11,50%	31,30%

Tableau 22 - Comparaison entre la destination de matériaux recyclables entre la maison et le milieu du travail.

Sur les lieux de travail, davantage de liens sont établis avec des organisations non gouvernementales, ayant des projets de recyclage des déchets solides (GERDAU, UFC, EMAUS) et avec des entreprises qui accordent des réductions sur l'électricité des habitants.

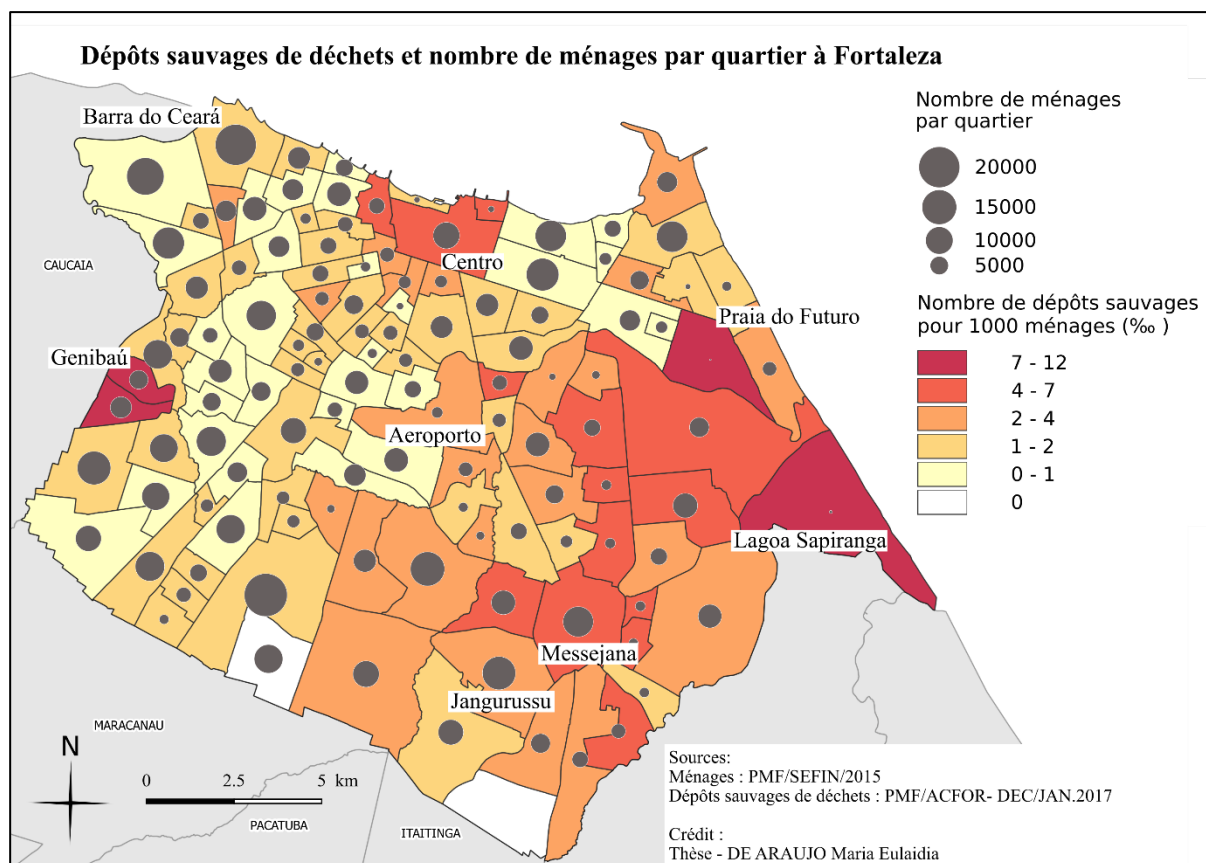
7.2.2.3 Destination des déchets dans les dépôts sauvages par quartier

Lorsque nous avons rencontré les habitants de Fortaleza pour les interroger sur leur relation aux déchets produits à la maison (combien ? où ? à qui ? etc.), nous avons pu repérer des indices quant à leur comportement. La première conclusion, c'est que l'acte d'abandon des déchets dans l'espace public n'est pas assumé : 99,1 % des personnes déclarent qu'elles ne vident pas leurs ordures dans les rues, qu'ils les jettent dans les poubelles, qu'ils les gardent avec eux jusqu'à ce qu'ils trouvent une poubelle, qu'ils gardent les déchets dans leur sac à main ou poche jusqu'au moment où ils les jettent dans la poubelle de leur maison.

Sur 878 habitants de Fortaleza enquêtés, seules 8 personnes déclarent abandonner leurs ordures dans les rues. En ce cas, ils ont reconnu qu'ils jetaient leurs ordures ménagères dans des points non officiels, points dits « illégaux » ou « sauvages », « clandestins », autrement dit, n'importe où dans la rue tandis que 2 % de personnes ont préféré ne pas répondre à cette question.

Avec la carte suivante, nous avons croisé deux types de données : d'une part le nombre de dépôts sauvages de déchets, d'autre part le nombre de ménages par quartier. Nous avons fait le choix d'un indicateur : le taux de dépôts sauvages de déchets pour 1000 ménages par quartier¹¹⁸. Nous avons fait le choix de ce taux afin de voir s'il existe une corrélation entre la quantité de dépôts sauvages de déchets et la présence plus ou moins importante de ménages dans les différents quartiers :

¹¹⁸ (Nombre de dépôts sauvages / nombre de ménages * 1000).



Carte 14 - Dépôts sauvages de déchets et nombre de ménages par quartier à Fortaleza.

En croisant ces deux indicateurs, force est de constater que les zones les plus densément peuplées (nord / nord-ouest / ouest) ne sont pas nécessairement les zones qui possèdent les taux de dépôts sauvages par ménage les plus élevés. En effet, certaines zones moins peuplées et donc moins résidentielles (principalement à l'est de la ville) ont des taux de présence de dépôts sauvages pour 1000 ménages bien supérieurs. Cela soulève une question essentielle directement en lien avec la relation des habitants aux déchets : « qui génère les dépôts sauvages ? ».

En effet, si des quartiers à faible densité résidentielle possèdent un taux de dépôts sauvages par ménage bien supérieur à d'autres quartiers plus denses et plus résidentiels, il y a ici plusieurs pistes d'analyses à prendre en compte sur la relation des habitants avec les déchets. L'analyse de l'enquête nous a fourni plusieurs hypothèses qui permettent d'expliquer la carte.

La première hypothèse : c'est simplement le comportement des ménages qui expliquerait ce constat. Des ménages sont susceptibles de davantage « jeter sauvagement » dans certains quartiers plutôt que d'autres. Pour l'expliquer, il faudrait en connaître les raisons et par conséquent il faudrait des données plus spécifiques que nous ne possédons pas.

La deuxième hypothèse : comme ces quartiers sont moins denses, ils sont plus délaissés que les autres par les pouvoirs publics en termes de collecte de déchets.

Déjà, les acteurs interrogés ne sont pas d'accord sur l'efficacité opérationnelle du système. Ensuite, certains font remarquer que 98% des quartiers ont des services de collecte. Pour les 2% restants, les points de vue peuvent différer : faut-il attribuer la responsabilité de la quantité de déchets abandonnés aux failles du système de collecte des ordures ménagères ou bien encore au fait que les camions ne peuvent pas pénétrer dans certaines zones ? Un habitant explique par exemple :

ASF3 : S'il existe une favela dans un quartier, le camion n'entre pas par manque d'accessibilité et les déchets sont déposés n'importe où.

La troisième hypothèse : certains quartiers sont peut-être moins denses en population mais plus denses en activités génératrices de déchets. Ce ne sont pas forcément des quartiers où les ménages polluent plus et « jettent plus sauvagement ». Ces quartiers moins denses en résidences sont certainement des quartiers où se trouvent d'autres types d'activités comme des activités de services, des commerces, des industries. Ces activités autres que résidentielles peuvent ainsi faire augmenter le taux de dépôts sauvages de déchets par ménage. La présence de ces activités exigerait de meilleures fréquences de collecte des déchets ou des infrastructures de collecte de plus grande ampleur pour s'adapter au type de déchets susceptibles d'être déposés.

Comme décrit dans la **partie 1** lors des entretiens avec les acteurs formels, les déchets générés par l'activité commerciale et par l'industrie ont poussé à la mise en place d'un nouveau circuit de collecte payant qui n'était pas compris dans le contrat initial du sous-traitant. Ce qui pourrait expliquer que les déchets abandonnés de manière illégale dans les lieux publics urbains sont des encombrants et des déchets commerciaux. Une fois abandonnés, ces déchets constituent des dépôts sauvages et entraînent la population à abandonner d'autres déchets, ménagers par exemple. Ce type de déchets d'entreprise (cartons, plastique) est pourtant plus facile à traiter dans son recyclage que certains déchets plus épars et divers.

La quatrième hypothèse : Ces quartiers moins denses d'un point de vue résidentiel sont des zones urbaines où les habitants d'autres quartiers plus denses viennent jeter sauvagement leurs déchets. En témoignent les extraits d'entretiens suivants :

ASF3 : « Il existe une différence entre le résidu et le rejet. Le résidu va vers le recyclage et le rejet va vers une unité de traitement pour la production d'énergie. Pas de place dans le centre de stockage, les collectes sont réalisées par plusieurs

entreprises et réduisent le coût à la collectivité. Si le marché ici était plus libre, on pourrait réduire les coûts. »

ASF2 : « À cause de cela, la population ne trie pas et dépose leurs déchets sur le trottoir ou au bord des routes dans les endroits non urbanisés et moches. Donner des amendes n'est pas suffisant, puisqu'il n'est pas possible d'identifier la personne, même si l'on trouvait une facture à l'intérieur »

7.2.3 Les actes de jeter et de trier

Pour rappel : jeter c'est remettre, directement ou indirectement, les déchets ménagers aux dispositifs de ramassage. Trier c'est séparer et porter aux bons endroits.

7.2.3.1 : L'acte de jeter

Pour jeter les déchets, l'enquête montre que l'utilisation de sacs en plastique pour emballer les déchets ménagers est une pratique très courante : 88,6 % des habitants les utilisent.

En revanche, 11,4 % n'emballent pas leurs ordures.

L'emploi de contenants réutilisables comme les seaux ou les bacs concerne 21,6 % des enquêtés, soit 190 personnes sur 876. Un grand nombre de personnes – 686, soit 78,1 % – n'utilisent pas de telles bennes à ordures.

Enfin, l'utilisation de boîtes en carton pour jeter les ordures concerne 13 % des habitants.

Il convient de remarquer que 32,9 % des personnes interrogées ont déclaré avoir l'habitude de déposer les ordures ménagères sur les trottoirs avant l'heure de la collecte. Les 67,1 % restants ont exprimé des arguments tels que : « *Je les dépose sur l'avenue centrale seulement au moment du passage du camion de ramassage* » ; « *Je les dépose au point de dépôt seulement au passage du camion, selon les horaires de collectes* » ; « *Nous courons après le camion poubelle pour donner nos ordures* ».

Le comportement des enquêtés qui jettent (et donc ne trient pas) leurs déchets (61,3 %) est illustré à travers des phrases recueillies au moment de la collecte des données. Voici comment s'expriment les habitants qui ne séparent pas les déchets chez eux :

<p><i>Les personnes le font elles-mêmes</i> « Je les jette dans des sacs en plastique et les place dans des lieux de dépôt existant dans la copropriété ». « Généralement je les jette dans des bacs situés dans la copropriété ». « Je les mets à l'endroit réservé aux ordures du condominium ». « Je mets les ordures dans un sac en plastique, qui à son tour va dans la poubelle ». « Mais dans mon condominium, je dois les laisser sur le trottoir (du condominium) ». « Je les jette dans la poubelle de mon bâtiment ». « Je les laisse dans la poubelle au pied de mon immeuble ». « Je les mets dans la poubelle de mon bâtiment, dans des sacs en plastique attaché ».</p>
<p><i>Les personnes délèguent à autrui</i> « Le gardien de mon immeuble les recueille et le camion ramasse ». « Je mets à côté de ma porte de l'immeuble et le gardien qui est responsable du ramassage pour que la collecte des ordures soit faite ». « Service de ménage du condominium qui collecte les sacs laissés sur les trottoirs de chaque maison ». « Il y a un gardien qui est responsable de ce service ». « Je laisse la poubelle dehors dans mon étage, et la personne responsable du nettoyage la recueille ». « La collecte des ordures ménagères est faite par une entreprise embauchée par mon condominium ». « Il y a le service de collecte des ordures dans le condominium qui recueille dans les appartements ».</p>
<p><i>Les personnes ne font rien</i> « Je ne m'occupe pas des ordures de ma maison » ; « Je ne sais pas ce qui se passe après que le responsable du nettoyage a ramassé les ordures ».</p>

Tableau 23 - Expressions des habitants de Fortaleza en relation avec l'acte de jeter.

Nous avons constaté que l'acte de jeter est impacté par le type de logement, et en particulier par ceux situés dans les *condomínios*¹¹⁹. A Fortaleza, nous avons repéré trois types de *condomínios* et constaté que chaque type a ses spécificités quant à la collecte des déchets des logements. Voici comment nous les avons classés et observés :

1. Grand Condomínio d'appartements, (11 immeubles) soit 176 appartements, environ 700 personnes - quartier de classe populaire ou de classe moyenne inférieure – trois étages – sans ascenseur. Ces *condomínios* disposent de deux dépôts de collecte, ce qui est parfois insuffisant, et nous avons également observé que même si ces dépôts ne sont pas saturés, des gens jettent quand même à côté. De plus, d'autres personnes déposent leurs sacs au pied de ces immeubles.

2. Petit Condomínio – classe moyenne et moyenne supérieure – (1 immeuble – 27 appartements – 60 personnes – 10 étages – avec l'ascenseur). Ce type de *condominio* dispose d'un dépôt collectif, chaque étage possède un point de collecte – les ordures sont collectées par un employé de l'immeuble qui les remet quotidiennement dans un point extérieur à l'immeuble (avant la collecte sélective obligatoire organisée par la Préfecture).

¹¹⁹ Ce terme pose un problème pour sa traduction, c'est pourquoi nous l'avons gardé tel quel dans la thèse. Il s'agit d'un ensemble constitué par des appartements ou tout simplement d'un groupe de maisons individuelles. En France, on utilise plutôt les termes d'ensemble de copropriétés ou de lotissements. Au Brésil, il est très rare qu'un groupe d'immeubles appartienne à un seul propriétaire privé ou public.

3. Petit Condomínio – classe moyenne supérieure et supérieure – (1 immeuble – 30 maisons – environ 80 personnes). Il y a un dépôt collectif. Chaque matin, les habitants déposent leurs sacs sur le trottoir et l'agent d'entretien du *condomínio* collecte les sacs.

Cependant, il est important de noter que :

- Le camion pour le ramassage ne passe pas tous les jours, il suit un calendrier hebdomadaire pour chaque quartier.

- Parmi les trois catégories de *condomínios*, il faut observer que la deuxième organise elle-même le tri de déchets depuis 3 ans, suite à l'initiative d'une personne isolée qui a convaincu tous les habitants. Ensuite, les déchets recyclables font l'objet de dons destinés à une association de *catadores*.

Parmi les habitants qui vivent dans des *condomínios* (appartements ou maisons), on trouve des personnes qui ont l'habitude de déposer les ordures ménagères et de les sortir de leur bâtiment, de les mettre sur le trottoir de l'immeuble en vue de la collecte, ou de les placer dans les lieux réservés aux déchets.

De façon générale, nous avons constaté que l'habitant d'une maison individuelle connaît le jour de ramassage des ordures, mais pas celui d'un immeuble ou d'un *condomínio*.

7.2.3.2 L'acte de trier

Bien qu'il y ait des habitants qui se contentent de mettre leurs déchets ménagers dans des sacs en plastique et de les disposer dans le couloir des appartements pour que les concierges les recueillent et les apportent aux dépôts d'ordures du *condomínio* (l'un d'eux nous a carrément confié ne pas s'intéresser au sort de ces ordures une fois recueillies), d'autres se soucient de trier.

38,7 % des enquêtés ont déclaré séparer leurs déchets ménagers. Ces comportements peuvent s'exprimer par des discours dont nous citons quelques exemples ci-dessous :

<p>« Je sépare par type de déchets » ; « Je sépare mes déchets organiques solides » ; « Je mets dans deux sacs différents, l'un pour les produits biologiques, un pour d'autres matières solides » ; « Je divise entre recyclables et non recyclables » ; « Je fais la séparation des recyclables organiques et d'autres » ; « Je cherche à séparer tous les déchets, plastique, cartons, huile utilisée dans la friture et d'autres organiques » ; « Papier, plastique, métal et déchets alimentaires séparés. » ; « Je sépare le verre, l'organique, les plastique et les piles » ; « Quand un verre est cassé, j'emballage dans un journal pour que la personne lors de la collecte ne se blesse pas. » « Sélection par types : organique, plastique, verre, etc. » ; « Je sépare ce qui peut être recyclé. »</p>
<p>« Je choisis ce que je peux recycler et j'amène dans les stations des supermarchés à proximité qui font le tri » . « Je sépare les déchets recyclables et je les amène à l'organisation ECOELCE qui s'en occupe » .</p>
<p>« Je sépare ce qu'il est possible de recycler pour les catadores. » « Je sépare pour faciliter le travail des catadores qui ramassent dans mon quartier. » « Je garde les matières recyclables durant quelques semaines et après je les donne aux catadores. » « Je remets des objets les plus grands à l'organisation EMAUS. »</p>
<p>« Je recycle ». « Je fais le recyclage ». « Je recycle et l'apporte au centre de collecte. »</p>
<p>« J'ai parlé à la présidente du syndic (du condominium) et je lui ai posé des questions sur la possibilité de faire une séparation des déchets. Elle s'est montrée très motivée, mais a ajouté que, dans le passé, ils avaient essayé mais les résidents n'étaient pas très impliqués. J'ai parlé de la nécessité de penser à mettre en place quelque chose pour encourager la sensibilisation et la prise de conscience ... » .</p>

Tableau 24 - Formes de tri des déchets ménagers par les habitants de Fortaleza.

La séparation des déchets se fait parfois à partir d'une classification définie par les individus eux-mêmes ; par exemple, la séparation du solide de l'organique, l'organique de l'inorganique, l'organique du recyclable. Ou encore, ils séparent par spécificité, comme par exemple, papier, plastique, métal, déchets alimentaires, verre ; la distinction entre ce qui peut être recyclé ou non est souvent basée sur leurs critères personnels. On trouve également des habitants qui classent les déchets selon la possibilité de les recycler ou pas, et qui les transmettent à ceux qui décident de choisir les points de collecte des matières recyclables ou de faire une remise gratuite aux *catadores*.

L'une des réponses ci-dessus révèle également le souci d'une personne concernant les objets en verre cassé ; ce qui démontre l'empathie d'un producteur de déchets envers les personnes impliquées dans la chaîne de traitement des ordures.

Il est ici intéressant de considérer les *catadores* et les *deposeiros* qui récupèrent ou qui abandonnent, qui trient ce dont ils ont besoin. Ce qu'ils rejettent relève-t-il d'un acte d'abandon

? Ils ne produisent pas les déchets qu'ils laissent, mais ils travaillent à partir des déchets des autres. Ils ne trient pas leurs poubelles, mais les poubelles des autres, la nôtre, la vôtre. Le *catador* ne se situe pas dans l'action de jeter puisque qu'il s'agit là de sa source de revenus. Il refait un tri lorsqu'il a prélevé par erreur des matériaux qu'il ne peut pas revendre. Sa pratique du tri ne dépend pas d'une représentation du propre et du sale, mais d'une perspective de gain financier. Son action consiste à prendre et parfois à abandonner le déchet, lorsqu'il n'a pas de valeur économique, le déchet subit alors un deuxième abandon. Nous reviendrons sur cette idée de valeur plus loin.

Dernier élément à considérer en relation avec l'acte de trier : quels dispositifs municipaux les habitants peuvent-ils utiliser ? Fortaleza est une ville qui ne présente aucun relief. Elle est parcourue par de longues avenues qui traversent plusieurs quartiers. Malgré cette apparente uniformité, les dispositifs destinés au ramassage collectif des déchets ménagers sont très variés et différents d'un quartier à l'autre. Voir les photos ci-dessous :



Photographie 48 - A gauche, l'avenue treze de maio. Quartier Fátima. A droite, l'avenue treze de maio. Quartier Benfica.



Photographie 49 - A gauche, rue Osvaldo Cruz. Quartier Maraponga. A droite, l'avenue Domingos Olimpio -Quartier Farias Brito.

Ces photos prouvent que malgré les dispositifs, poubelles, corbeilles, etc. les habitants continuent de jeter par terre sacs ou boîtes de cartons dans lesquels ils sortent les ordures ménagères de chez eux.

Les données recueillies montrent que les habitants qui résident en maison individuelle sont ceux qui abandonnent le plus leurs déchets dans les espaces publics. Cela peut s'expliquer parce que les *condomínios* ont, eux, une structure interne de stockage pour ces déchets.

7.3. Les responsabilités face aux déchets

Dans la relation des habitants aux déchets intervient la notion de responsabilité : assumée, rejetée, imposée, déléguée. Elle se décline à différents niveaux : politique, social, économique, collectif, individuel.

Tout d'abord, au niveau politique, l'État exprime bien l'intention de mener des actions concrètes mais ne laisse aucun doute sur le fait que la responsabilité est celle de la commune. En particulier pour la mise en place de collectes.

ASF2 : Alors, la logique est celle-là. Il faut une logique différente, qui nécessite un changement en plusieurs aspects. Il n'est pas suffisant de dire qu'on met en place une collecte sélective et applique des amendes, c'est tout l'ensemble qu'il faut changer.

ASF3 : La logistique des retours est inscrite dans la politique nationale, comme la collecte sélective. Mais des grandes entreprises comme la grande distribution et l'industrie ne la pratiquent pas, comme les fabricants de pneus, par exemple. Ils ne recyclent pas. Un supermarché comme le Pão de Açúcar vend combien de déchets par jour ? Leur activité provoque un impact écologique et en échange ils ne font rien,

mis à part quatre vieilles poubelles colorées dans leur parking, c'est ridicule et ça n'aboutit à rien. En pratique, on devrait avoir une manière de compenser leur impact environnemental par des compensations financières établies par le pouvoir public. Il existe une taxe SEMACE pour la création d'entreprise qui est en relation au montant investi et aux risques de l'activité. C'est un pourcentage qui devrait servir pour couvrir les impacts environnementaux des entreprises et subventionner la collecte sélective et les catadores. L'industriel a besoin de matériaux recyclé déjà prétraité, pas de résidu brut. Comme pour les fabriques de papier carton, qui ne veulent pas récupérer des déchets non-triés. Il est nécessaire d'avoir un accord sectoriel pour subventionner le tri et la préparation de la matière à recycler.

ASF5 : Pour la collecte sélective il manque beaucoup de choses. Une série d'actions, car c'est un problème complexe, une action ne résoudrait tout simplement pas, comme d'autres problèmes de la société, et c'est l'un d'entre eux. Passer par un programme d'éducation environnementale ; une législation plus rigide pour ceux qui génèrent les déchets à être obligés de prendre soin de leurs déchets, si c'est le cas jusqu'à ce qu'ils payent pour cela. Dans le cas de Fortaleza, le municipe produit ce qu'il veut et la responsabilité est du pouvoir public. Il est celui qui doit se retourner pour donner la destination. Je fais mes résidus, j'ouvre ma porte, je mets sur le trottoir le montant que je veux sans m'en soucier. Donc j'ai besoin d'être responsable de ça. Il doit être facturé pour cela. Aujourd'hui, lorsque vous payez pour votre eau, nous tombons naturellement sur la question de payer beaucoup d'impôts, et le problème, c'est ce qui se passe avec ces taxes. Mais je comprends que de la même manière que nous payons pour l'eau que nous consommons, nous devons payer pour les déchets que nous produisons. Si vous faisiez cela, je suis sûr que la population chercherait à réduire au maximum ce qui est généré.

Au niveau local, les communes, à leur niveau, doivent s'emparer de la nouvelle réglementation (PNRS) comme d'un instrument d'orientation pour la gestion durable des déchets générés sur leur territoire. Mais l'adhésion des villes à la réalisation de leurs plans de gestion de déchets solides reste faible.

C'est une exigence complexe parce que les gestionnaires, pour mettre en place des plans et des projets viables, doivent prévoir un renforcement notable des moyens mis à disposition, comme par exemple, et encore une fois, la mise en place de la collecte sélective.

Sur ce sujet de la collecte sélective, s'il n'en existe pas encore d'officielle à Fortaleza, il y a toutefois des actions ponctuelles. Et la collecte sélective est en réalité massivement assurée par les *catadores*, les *deposeiros* et par des initiatives privées et non-gouvernementales.

Officiellement, la mairie de Fortaleza ne dispose d'aucune donnée ni d'aucun système capable d'évaluer précisément la quantité de matériaux recyclables collectée par ces réseaux. Le pouvoir municipal évalue toutefois la quantité totale de déchets générés chaque jour à 4 500 tonnes, dont 3 à 5 % seraient recueillis par les *catadores* et par certains programmes de collecte sélective privés.

ASF2 : « Nous n'enregistrons pas la quantité de déchets à l'arrivée de la coopérative. Au début on devait travailler avec des indicateurs, pour faire des calculs et collecter des informations. On devait faire une traçabilité par catador pour vérifier leur moyenne quotidienne. »

Nous avons demandé comment les acteurs formels pensent faire à l'avenir pour la réalisation de la collecte sélective. Voici quelques idées complémentaires collectées pour expliquer les alternatives envisagées au niveau de l'État :

ASF1 : « Je dirais qu'il est nécessaire de changer substantiellement le point de vue des administrateurs de la ville. Il est nécessaire de modifier la collecte parce que nous devons aider les citoyens à trier et aussi à développer la collecte sélective. Chaque État a dans ses fonctions l'obligation de créer les règles, de fournir des formations techniques, ce que nous essayons de faire au Ceará. Le secrétariat de la ville devra offrir son expertise pour la construction d'un centre de stockage et nous, au SEMA, nous travaillons à la politique de formation pour la collecte sélective, à l'organisation des catadores et à l'éducation environnementale de la population. Nous allons faire une expérience nouvelle et augmenter notre action dans d'autres communes du Ceará ».

De manière générale, les acteurs sociaux formels enquêtés pensent que plusieurs changements sont nécessaires et qu'il faudra adopter une logique différente. Ils disent presque tous que la collecte sélective et l'application d'amendes ne sont pas suffisantes, que c'est le système dans son ensemble qu'il faut changer. Un exemple est donné par l'actuel gouvernement d'État qui ne réalise pas un travail de fond, mais plutôt de façade, selon le discours suivant :

ASF2 : « La ville n'a pas beaucoup de balayeurs. La taille et le fauchage des espaces verts sont très rares. En résumé, la gestion des déchets solides de Fortaleza est comme pour les pompiers : s'il y a le feu, on l'éteint, sans penser à la prévention. »

ASF2 : « À Fortaleza, le contrat prévoit une partie payée à la tonne et une partie par circuit réalisé. Parce qu'aujourd'hui, la collecte s'applique à des circuits réalisés, par des particuliers et par les camions-benne basculants. À la campagne, il n'y a pas de balance et ils sont payés au mètre cube. L'entreprise veut transporter du vent, de la barbe-à-papa, bien sûr ! Un voyage, et ils sont payés.

Une autre responsabilité de la ville passe par ses choix d'entreprises sous-traitantes et des modes de rémunération. Certaines entreprises actuelles produisent, par exemple, un travail efficace de récupération mais un besoin de changement de modèle de gestion se fait sentir :

Rappelons que l'un des enquêtés de la mairie a fait partie du système de gestion durant 12 ans. Il a donc participé à trois mandats différents. Un autre a participé à deux gestions, et il fut secrétaire d'État quelque temps. Leurs témoignages s'appuient sur une réelle expérience.

Pour finir sur les considérations de responsabilités politiques, il faut également dire que les politiques publiques environnementales locales sont régulièrement soumises à la discontinuité des services locaux en raison du calendrier électoral. La communication destinée aux habitants

s'en trouve perturbée ce qui amène l'opinion à considérer comme un fait acquis les écarts entre la Loi Nationale et les réalités locales.

Nous pouvons considérer un autre niveau de responsabilité, celui qui se situe entre municipalités et entreprises privées. Dans ce domaine, certains acteurs sociaux enquêtés concluent que le système de collecte des déchets à Fortaleza est dépassé, qu'il n'est plus en accord avec la réalité de la ville en raison de sa densité, qu'il est donc urgent de mettre en place un système de collecte et pour cela de créer une taxe qui reviendrait aux collectivités locales. Ils affirment aussi qu'il faudrait changer la mentalité de tous les acteurs, y compris des privés, ce qui interpelle les gestionnaires publics :

ASF2 : « Parce que pour une entreprise qui est payée par tonne collectée, quelle est la motivation à réduire les déchets et à augmenter la collecte sélective ? Son intérêt repose sur la consommation en augmentation constante pour avoir plus de bénéfices. Le ciel étant la limite. S'il y a plus de déchets partant vers le recyclage, elle va travailler moins. Mais cet accord permettrait de motiver le recyclage et la production d'énergie et va transformer le collecteur en partenaire. »

Du côté des entreprises privées, la difficulté de la collecte sélective est de trouver un modèle économiquement viable, contrairement au modèle actuel. Pour faire une collecte sélective efficace et rentable, il faudrait plus de matériaux à transporter et donc plus d'engagement de la population, mais également des centres de tri pour y déposer ces matériaux.

Une taxe existe certes déjà pour les gros producteurs de déchet¹²⁰, qui sont responsables d'une grande partie des *dépôts sauvages*, mais elle n'est pas suffisante. La mairie leur a adressé des avertissements, parfois sans amende, leur accordant un délai pour le retrait, assorti d'une liste d'entreprises privées autorisées à récupérer les déchets et des différentes destinations possibles des déchets selon leur nature et dans les mêmes quartiers. Ces mesures, aussi insuffisantes soient-elles, ont eu pour effet que la mairie a réduit le nombre de passages des camions pour le ramassage.

Nous avons cité de gros producteurs de déchets. Dans un autre ordre d'idées, existe autre responsabilité liée aux *dépôts sauvages* : elle se situe au centre-ville où d'autres gros producteurs de déchets (restaurants, bars et autres) abandonnent leurs matières organiques, ce qui attire les chiens, les chats, les rongeurs, les blattes – vecteurs de maladies. La réponse à ce problème est compliquée, mais toutefois possible selon l'interlocuteur suivant :

¹²⁰ Loi imposition

ASF2 : « Une idée pour combattre les dépôts sauvages serait de les localiser par GPS et de créer une carte avec une hiérarchie des points de dépôts sauvages selon l'ancienneté, la proximité des écoles, des hôpitaux, des rivières. Il serait possible de les combattre par priorité tout en éduquant la population. »

Enfin, l'administration publique se plaint des comportements et des incivilités de la population et reporte la responsabilité sur le niveau d'inconscience collective et environnementale des citoyens. Les acteurs formels ont, de fait, tendance à penser que la population ne se sent pas concernée, mais que, malgré tout, - le dialogue peut être une réponse pour changer les habitudes.

ASF2 : « Nous avons besoin de communiquer avec la population pour lui montrer à quel point c'est important pour elle. Mais c'est comme si les élus avaient peur de discuter avec les administrés, peur de leurs exigences. Mais il est nécessaire de discuter pour montrer les limites financières et demander de l'aide à la population. La pire action est de culpabiliser le peuple en disant qu'il manque d'éducation, mais on entend cela très souvent. » ASF2 : « Nous avons besoin de communiquer avec la population pour lui montrer à quel point c'est important pour elle. Mais c'est comme si les élus avaient peur de discuter avec les administrés, peur de leurs exigences. Mais il est nécessaire de discuter pour montrer les limites financières et demander de l'aide à la population. La pire action est de culpabiliser le peuple en disant qu'il manque d'éducation, mais on entend cela très souvent. »

Pour résumer, dans les discours des acteurs, nous avons identifié de multiples facteurs de dysfonctionnements qui freinent la mise en place d'une gestion efficace des déchets, et d'abord de la collecte sélective. En général, ils concernent le système formel et ils sont décrits comme des difficultés du service public, dont beaucoup reposent sur un déni ou un report de responsabilités :

- Les actions réalisées au cours d'un mandat ne sont pas nécessairement suivies au cours du mandat suivant car elles sont vues comme le projet de quelqu'un d'autre, et les élus ont parfois une vision à court terme ;
- Les habitudes des fonctionnaires publics qui n'aiment pas le changement et qui n'ont pas les connaissances nécessaires, ni les formations suffisantes ;
- Le manque de personnel capable de s'occuper des données déjà collectées, notamment pour les transformer en indicateurs de décisions ;
- Il manque aussi un historique écrit des décisions déjà réalisées pour ne pas reproduire les mêmes erreurs ;
- Les politiciens reviennent à des solutions et prennent des décisions qui sont obsolètes et non adaptées à la réalité de la ville : par exemple, une solution au problème des déchets à Fortaleza consistait à ajouter des conteneurs partout, alors que la gestion antérieure les avait retirés.
- Le manque de coordination entre les secrétariats.

Il y a pourtant des pistes toutes tracées. Une bonne analyse est offerte par Abramovay et Al. (2013), « *entre le droit et l'exécution de la politique, il y a l'élément de planification stratégique, qui vise à guider les chemins d'accès qui assureront votre conformité. À cet égard, il est intéressant de noter que la législation de l'État sur la gestion des déchets solides, dans certains cas promulgués depuis plus de dix ans, concerne des questions telles que l'expansion des marchés recyclés, la création d'usines de tri, l'inclusion sociale des catadores de matériel recyclables dans des conditions de travail décentes et l'adoption de technologies propres* ». p. 49.

ASF2 : « Les indicateurs pourraient aider à créer un modèle de gestion de déchets. Par exemple, l'indicateur de l'efficacité de la collecte en porte-à-porte des encombrants. Il est possible d'avoir des données pour améliorer le circuit, trouver où sont les gros producteurs, vérifier le temps et faire une caractérisation des déchets. Nous avons créé une base de données, mais ces informations ne sont pas utilisées. Alors, la caractérisation des déchets pourtant très importante doit être actualisée, puisque la dernière date de quatre ans et qu'il serait nécessaire d'évaluer une évolution de ce type de déchet par région dans le but de pouvoir prévoir et planifier des améliorations. »

7.4 Communication et information sur la collecte des ordures dans la ville : implication des acteurs

Les questions ont porté sur l'existence, la fréquence et la qualité du service public de ramassage.

Lorsque nous les avons interrogés sur l'existence même du service public de collecte des ordures dans leur rue, 95,6 % des participants ont affirmé qu'ils en connaissaient l'existence, 1,1 % seulement l'ignoraient et 3,3 % n'ont pas répondu, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Destination	F	%
Camion de collecte	840	95,6
Ignorance de la destination	10	1,1
Total	850	96,7
Sans réponse	28	3,3
Total	878	100,0

Tableau 25 - Niveau de connaissance des services publics concernant les déchets par les habitants, à Fortaleza.

Concernant la fréquence, parmi les 878 habitants ayant participé à l'étude, 124 (14,1 %) ignorent combien de fois par semaine le service public de collecte des ordures passe dans leur

rue. Les données relatives à l'estimation du nombre de passages de ce service public sont exprimées dans le tableau ci-dessous.

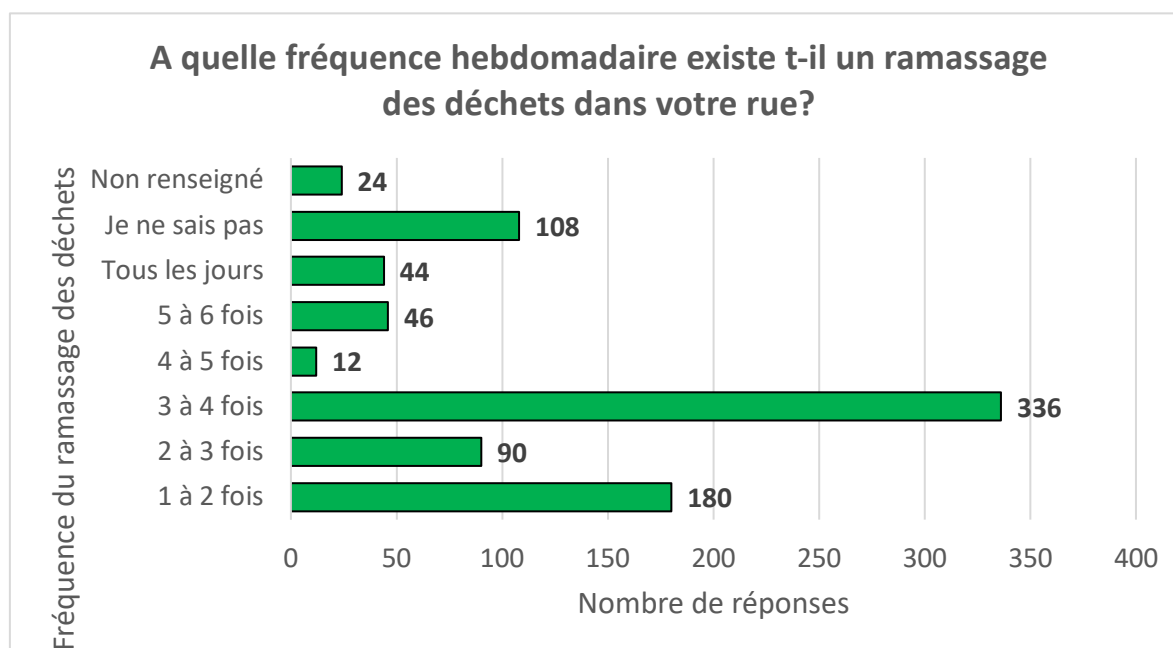


Figure 48 - La fréquence de la collecte des ordures ménagères effectuée par le service public dans les rues, selon la perception des habitants, en 2015.

Comme le service public de la collecte d'ordures dans les rues de Fortaleza a lieu trois jours par semaine¹²¹, nous avons considéré uniquement les réponses signalant 2 à 3 fois (10,5 %) et celles qui soulignent 3 à 4 fois (38,5 %).

Dans le tableau ci-dessus, le pourcentage valide l'hypothèse qu'un peu plus de la moitié de la population de Fortaleza, soit (51,2 %), connaît les fréquences de collecte des déchets par les services publics dans sa rue. Comme l'estimation de la population de Fortaleza actuelle présentée dans cette recherche est de 2 815 087 habitants, il semble qu'environ 1 373 763 habitants ne savent pas quels jours le camion de collecte d'ordures passe dans leur rue. Ces résultats confirment qu'il existe un manque de communication efficace de la part de l'administration.

Pour affiner cette donnée, nous l'avons croisée avec le type de résidence :

¹²¹ <http://www.marquiseambiental.com.br>

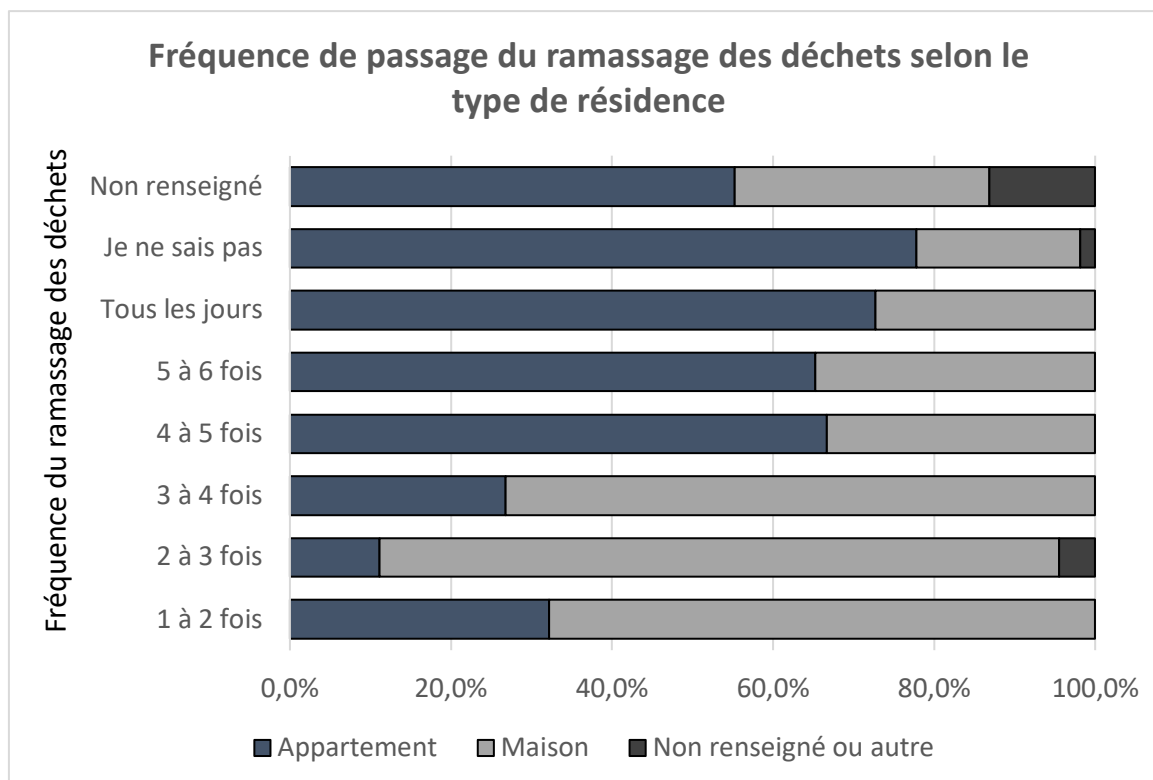


Figure 49 - Fréquence de ramassage des ordures ménagères.

Rappelons que des informations relatives aux passages des camions sont données dans la presse et sur internet. Mais pour aller plus loin, nous avons demandé aux habitants « *Que manquerait-il pour que vous soyez informé sur les jours de collecte des ordures dans votre rue ?* ». Nous avons classé leurs réponses en 4 catégories :

1. Par référence à soi-même :

« *Observer souvent* » ; « *curiosité* » ; « *m'avertir* » ; « *manque d'intérêt* » ; « *jamais cherché à connaître* » ; « *parce que je n'ai jamais été intéressé* » ; « *J'ai déménagé récemment et n'ai pas eu connaissance* » ; « *la manque de temps* » ; « *demander des informations à l'organisme responsable de la ville* » ; « *le manque d'attention* » ; « *J'ai jamais été au courant concernant au sujet* » ; « *Je dois aller chercher cette information* » ;

2. Par référence à une autre personne :

« *Je n'étais pas informé, à nous les copropriétaires* » ; « *manque d'informations de la part de l'immeuble où j'habite* » ; « *comme j'habite dans un condominium, ce sont les responsables qui devraient savoir* » ; « *comme je vis dans un condominium, je n'ai pas besoin de connaître cette information* » ; « *Je vis dans un condominium et c'est le concierge qui met à la poubelle* » ; « *Ce n'est pas moi qui dépose les ordures* ».

3. Par référence aux services publics :

« Avoir des affiches dans le quartier » ; « une plus grande divulgation sur la collecte et le traitement » ; « Plus d'information de la collecte sur les médias (réseaux sociaux, télévision) » ; « plus d'information » ; « dans les documents » ; « des brochures qui peuvent être livrées aux résidents qui disent les jours » ; « Il n'y a pas de collecte dans ma rue. La poubelle doit être placée deux blocs plus loin pour être collectée » ; « campagnes de publicité » ; « ne passe pas régulièrement, c'est très variable ».

4. Par référence à soi-même et aux autres :

« Je ne vois pas le camion-poubelle passer » ; « Je vis dans un condominium, donc il n'y a aucun moyen que je puisse être informé » ; « plus d'informations sur le bâtiment et le temps de m'informer » ; « m'informer avec le concierge » ; « parler aux voisins » ; « un calendrier et des jours spécifiques, parce que le camion passe au hasard ».

Enfin, après l'existence et la fréquence, nous avons interrogé les habitants sur la qualité du service de ramassage :

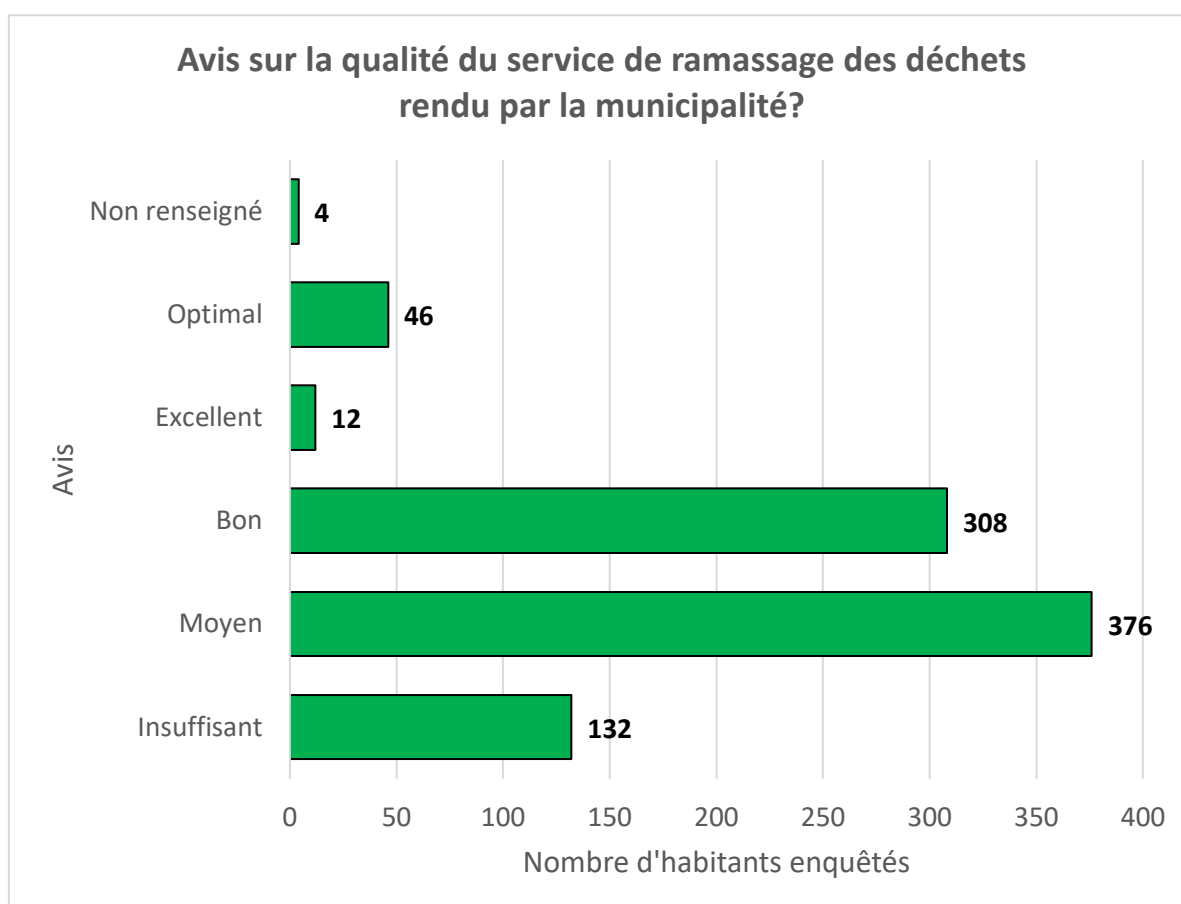


Figure 50 - L'opinion des habitants sur les services des entreprises.

7.5. Signification et valorisation du déchet

Les relations entre l'homme et l'environnement dépendent de facteurs économiques et du degré de conscience des personnes impliquées. Ainsi, par exemple, les rapports qu'entretiennent les habitants avec leurs ordures ne sont pas les mêmes que ceux entretenus par les *catadores*.

Par ailleurs, l'enjeu environnemental ici, c'est la propreté et la qualité du territoire quotidien. Pour assurer la pérennité de cet objectif, il faut tabler sur un changement de comportement et de mentalité. C'est la meilleure garantie pour créer une habitude durable.

La réalité des ordures fait partie du quotidien de toutes les classes sociales et génère une variété de représentations et de significations. Dans l'univers des acteurs sociaux et leur relation avec l'environnement, nous avons approfondi nos questions de recherche comportementale à partir des significations et des affects qui conditionnent le fait de jeter les ordures dans l'espace urbain. Nous avons cherché, dans la chaîne qui mène des ordures ménagères aux habitants d'une part, et à la réglementation, aux services gestionnaires et aux dispositifs mis en place d'autre part, quels sont les maillons d'approche, les significations qui ouvrent des perspectives valorisantes.

Selon Weiss et al. (2011), « *l'un des objectifs majeurs de la psychologie de l'environnement est d'identifier les processus qui régulent et médiatisent la relation des individus à leur environnement, en mettant en évidence les perceptions, évaluations et représentations environnementales ainsi que les comportements et les conduites qui les accompagnent* ». p. 213.

Le traitement des réponses aux questionnaires nous a permis de formuler quatre catégories de significations du déchet, exprimant l'idée que chacun s'en fait, dans une dimension individuelle, collective, et environnementale. Ces catégories nous permettront d'appréhender la possibilité de transformer un déchet en potentiel.

Selon les données du Tableau 35 : 76 % des habitants ayant participé à l'enquête considèrent le déchet comme un rejet ; 15 % comme une possible source d'apports financiers ; 4,5 % comme un problème social et 1,5 % comme un bien commun. 3% n'ont pas répondu.

Si on regroupe rejet et problème social d'une part et ressource et bien commun d'autre part, les réponses confirment l'existence d'un comportement négatif vis-à-vis du déchet chez plus de 80

% des résidents (76,1 + 4,3), et d'un comportement positif exprimé par plus de de 16 % des personnes (14,8 + 1.4), ce qui n'est pas négligeable et démontre que nous disposons d'un groupe qui peut constituer une perspective d'évolution.

De plus, même si 70 % des habitants de Fortaleza déclarent manquer de conscience et de connaissances quant à la nécessité de trier les déchets, ils admettent dans le même temps sentir un réel besoin de changement et de prise de conscience.

La signification du déchet	Effectifs	%
Un rejet	668	76,1
Une source des ressources financières	130	14,8
Un problème social	38	4,3
Un bien commun	12	1,4
Total	848	96,6
Non informé	30	3,4
Total	878	100,0

Tableau 26 - L'analyse des catégories de signification du déchet à Fortaleza en 2015.

Revenons sur chacune de ces significations et considérons en même temps pour chacune son envers:

Le déchet est un rejet : pour plus de 76% des personnes, le déchet est ce qui est devenu inutile, encombrant et non réutilisable. Les déchets abandonnés de façon irrégulière dans l'espace urbain sont vus comme négatifs car c'est ce qui apparaît, ce qui saute aux yeux comme facteur de troubles.

Expressions recueillies :

Habitants : « *Ce qui ne sert plus* » ; « *ce qui n'a plus d'utilité* » ; « *les restes des aliments et des produits inutiles* » ; « *tout ce qui ne peut pas être réutilisé* » ; « *ce qui est ignoré et n'est donc plus utile* » ; « *ce qui n'a aucune autre utilisation* » ; « *sans utilisation* » ; « *restes et emballages qui ne servent plus* » ; « *tout ce qui a déjà été utilisé et est impropre à la consommation* » ; « *les restes que nous devons jeter* » ; « *les résidus inutilisables* ».

Inversion possible : Pourtant, dans la mesure où c'est un matériau que chaque individu contrôle, il peut devenir une ressource générée par chacun.

Le déchet est une source de ressources financières : en effet, depuis longtemps, dans de nombreux pays et depuis plusieurs siècles, des personnes vivent du recyclage. Même s'il n'existe pas un espace officiel de destination des déchets, une partie de la population reconnaît des initiatives qui potentialisent et changent la relation avec l'environnement. Une autre partie regarde les déchets provenant de la production collective comme une source de revenus.

Expressions recueillies :

Habitants : « *Tout ce qui peut être recyclé ou réutilisé ; « tout résidu qui peut servir à d'autres fins » ; « ce qui peut être recyclé et avoir une utilité » ; « le matériel qui peut être récupéré pour le recyclage » ; « bien approprié, il génère de l'argent » ; « ce qui est jeté, récupéré et vendu » ; « développement durable ».*

Catadores : « *Un moyen de survie.* », « *recyclage, puis dans ma vie c'est tout, je vis de ça, j'ai arrêté d'étudier pour travailler comme ça.* » « *J'ai découvert que le déchet ça vaut de l'or, c'est quelque chose qui peut être réutilisée* » « *C'est un moyen de survie* » « *recyclage, puis dans ma vie c'est tout, je vis de ça, j'ai arrêté d'étudier pour travailler comme ça.* » « *C'est de la richesse, c'est du luxe, la plus grande richesse.* » « *Moyen de vivre* ».

Deposeiros : « *Déchet ? Le déchet veut dire de l'argent, de la matière première* », « *Le déchet recyclé pour moi c'est source de revenus* », « *Plusieurs pères de famille nourrissent leur famille grâce aux déchets.* », « *Aujourd'hui les déchets pour moi c'est mon salaire, ma vie* », « *des résidus solides* ».

Exploitation possible : Même si peu de personnes voient la poubelle comme une richesse, nous pouvons explorer le déchet comme un bien commun, et au-delà comme un potentiel.

Le déchet est un problème social : Au niveau de la société tout entière, la gestion et la destruction des déchets constituent un enjeu social problématique (Moser, 2009). Cette problématique transcende la perspective financière de l'individu mais peut aider la société dans son ensemble par la création d'emplois.

Expressions recueillies :

Habitants : « *Gros problème social* » ; « *ce qui génère de la pollution* » ; « *Si bien géré, il peut avoir une incidence sociale faible* » ; « *Quelque chose qui n'est pas stocké correctement, peut générer des maladies* » ; « *excès produits par la société contemporaine, qui pourraient être réduits s'ils étaient mieux utilisés et/ou réutilisés* » ; « *produits de la consommation capitaliste sans traitement approprié par la société, qui polluent et dégradent la nature* » ; « *un résidu très important pour la société, afin de réduire les maladies et la pollution* » ; « *source de maladie, donc il faut veiller à ne pas jouer dans les rues, aucun encombrement sur les trottoirs.* »

Inversion possible : ce n'est pas qu'un problème social, c'est un potentiel qui peut servir à tous. Si la représentation générale est que les ordures sont un élément nocif pour

la santé, il est important de travailler cet a-priori, cette vision. De quelle façon les déchets peuvent ne pas être nocifs pour la santé et être un moyen d'améliorer la qualité de vie. Nécessaire dans une civilisation de consommation, la gestion des déchets est un instrument précieux de contrôle social, qui demande une implication de chacun pour déposer les déchets dans des lieux adéquats.

Le déchet est un bien commun : à l'image de la vie dans l'univers, le déchet est potentiellement un bien commun : dans la nature, tout est recyclé : les déchets végétaux et animaux servent à d'autres plantes ou animaux, et certains animaux s'en sont fait la spécialité. Il est important de souligner que certains déchets mettront des siècles ou des millénaires pour pouvoir être recyclés (par exemple, les sacs plastiques dans les océans). En jetant ses ordures dans l'espace urbain, la population s'approprie cet espace.

Exploitation possible : L'espace est un bien commun : certaines personnes expriment bien l'impact que ces dépôts sauvages, apparaissant partout dans « leur » ville, ont sur leur qualité de vie. Les déchets peuvent être vus comme un bien social dans la mesure où leur réutilisation génère des emplois ; ils peuvent devenir des potentialités, un élément faisant partie de l'activité humaine à part entière et n'étant pas à la marge.

Expressions recueillies :

Habitants : « *Résidus des activités humaines et industrielles avec un potentiel de réutilisation* » ; « *quelque chose qui est très utile pour beaucoup de gens pour changer leur vie* » ; « *quelque chose qui puisse servir à tous* » ; « *les excédents que la société délaisse de sa consommation, mais seraient nécessaires à la consommation de nouveau* ».

Catadores : « *Pour le catador le déchet n'est pas un déchet.* » « *Le déchet n'existe pas parce que tout peut être réutilisé ou recyclé.* » « *J'adore travailler avec ça* » « *Travail, recyclage, travail honnête* », « *Pour moi c'est tout, ça fait 13 ans que je vis de ça.* » « *Le déchet n'existe plus* », « *Le déchet est tout, je vis de ça.* », « *Le déchet n'existe pas, rien ne se perd, tout se transforme* », « *On fait beaucoup de choses avec le déchet et on vit de ça.* », « *Exemple de vie. Je vois ça en moi et en mes expériences et reconnaissance.* », « *Propreté, organisation, santé* », « *Propreté, survie du déchet* », « *Le déchet pour moi c'est quand on ne sait pas que c'est la collecte sélective* ».

Deposeiros : « *Le déchet est important parce qu'avec le recyclage on peut préserver l'environnement* », « *le déchet c'est du luxe* », « *plusieurs familles dépendent des déchets que la mairie veut détruire* », « *J'aide les gens* » « *le déchet pour moi c'est quelque chose que ne peut pas être recyclé, mais certains peuvent être encore utiles* ».

Selon Weiss et al. (2006) : « *... il nous semble que la relation à l'urbain ne peut être analysée qu'en tenant compte du fait que l'individu appartient ou fait partie d'un (ou de plusieurs) groupe(s) ou communauté(s) plus ou moins structurés, et que sa relation à l'urbain ne peut être comprise qu'à travers les perceptions et les représentations sociales...* ». p. 22.

Relisons la citation de Weiss ci-dessus en remplaçant le mot « urbain » par le mot « déchet » : elle confirme le bien-fondé de la catégorisation du tableau 35 sur la signification des déchets. Par ailleurs, si nous revenons à ce tableau, nous constatons qu'il répond à plusieurs questionnements : au-delà de leurs perceptions, de leurs relations et de leurs responsabilités, les acteurs sociaux donnent des significations au déchet urbain ménager que, dans le souci d'une meilleure lecture, nous avons classées en quatre catégories. Et il est par ailleurs intéressant de constater que selon leur profil socio-économique et professionnel, ces acteurs ne donnent pas les mêmes significations. Il est même révélateur que les acteurs du système informel (*catadores* et *deposeiros*) ne trouvent que des significations « positives » au déchet.

Dans ce contexte, nous voyons émerger la perspective de l'inversion de la valeur du déchet, à partir d'une inversion de sa signification.

Cette inversion a déjà été amorcée par la mise en place d'une politique publique nationale des déchets au Brésil qui a établi de nouveaux paramètres pour leur traitement dans le pays. En effet, le terme « déchets » a été remplacé par l'expression « résidus solides », ce qui exprime un changement de signification aux yeux des politiciens. Ce changement de terminologie peut avoir un effet (nous l'avons constaté lors de notre implication sur le terrain) sur les dimensions comportementales puisque la Loi définit les résidus solides comme des objets ayant une valeur économique et sociale. De plus, la Loi encourage et exige la responsabilité des entreprises sur le recyclage en créant un cadre favorable pour la création d'« actions et de pratiques vertes ».

Conclusion du chapitre 7

Le déchet comme objet abandonné se révèle à travers ses lieux de destination, les dépôts sauvages. Nous avons enquêté les habitants et les acteurs sociaux. Les réponses aux questionnaires nous ont renseignée sur leurs perceptions et les différents types de relation qu'ils entretiennent avec lui. C'est ainsi que l'acte d'abandon peut aussi laisser la place à celui de jeter et de trier le déchet, ne serait-ce que juste avant de le remettre à la collecte municipale.

Grâce à la cartographie psycho-environnementale, nous avons analysé les relations entre les caractéristiques des habitants et celles des dépôts sauvages. Nous avons pu en dégager des hypothèses sur le comportement des habitants tout comme nous avons pu constater que leur type de résidence pouvait les influencer.

Entre le déchet et les usagers, il y a aussi un autre mode de relation basé sur la notion de responsabilités (aux niveaux Etat, commune, entreprises, population), dont la découverte est également révélatrice.

Enfin, nous avons dégagé quatre catégories de déchet à travers les réponses aux enquêtes : rejet, bien commun, ressource financière et lien social. Elles nous sont apparues comme de réels tremplins vers un changement de signification positif du déchet.

L'ensemble même des données recueillies nous ont permis d'identifier des mécanismes et des leviers dans les comportements qui peuvent rendre plus efficaces les processus mis en place par les politiques publiques : mieux s'emparer de la législation, mieux exploiter les bases de données municipales et en créer d'autres, revoir le système de gestion dans son ensemble, considérer la situation des sous-traitants et des services de la ville, trouver des réponses aux incivilités, vraiment passer à une réelle mise en pratique. Ces mêmes données nous permettent également de souligner les éléments qui favorisent le changement en termes de prise de conscience pour une responsabilité partagée.

Le déchet prend naissance dans nos gestes quotidiens, existe à partir du moment où nous lui donnons vie. Il existera toujours, il est impossible de le faire disparaître. Au moment où nous agissons de façon à concrétiser notre déchet, nous décidons que quelque chose doit dorénavant être considéré comme un déchet. Cela devient un geste banal et la plupart des gens le font sans en avoir conscience : on se débarrasse volontiers du déchet quand il est indésirable, inutile.

Tous les aspects négatifs de la destination des déchets ont été abordés précédemment. Cependant, les décharges sauvages ont en même temps un impact puissant qui permet de prendre conscience de la nécessité d'un changement de comportement des acteurs, qu'il s'agisse des citoyens, des entreprises, des gestionnaires ou des chercheurs. Une vision systémique de ce processus nous permet d'envisager une potentialisation des échanges entre tous les acteurs concernés.

Une des clés, c'est la prise de conscience, la conscience de notre responsabilité. L'individu peut agir d'une manière individualiste et ne pas penser à la collectivité. En outre, les problèmes qui peuvent survenir lorsque l'individu n'agit pas afin de préserver l'environnement n'entraînent aucune conséquence immédiate pour nos générations futures.

Par ailleurs, le Droit n'apporte pas sa part dans la responsabilisation. Le droit pénal maintient la notion de déchet « repoussoir ». Nous n'avons pas approfondi cet aspect juridique, mais nous devons d'évoquer son importance ici, ne serait-ce que pour ouvrir d'autres perspectives et lignes de recherche. La responsabilisation et les initiatives naissent lorsque le stimulus est potentiellement présent. Cela peut se produire à travers l'éducation environnementale, ce qui participerait à la transformation sociale attendue.

Par exemple, la mise en œuvre d'une collecte sélective partagée en est un levier. Bien organisée, elle suscite au moins des réflexions sur les avantages environnementaux, des actions qui participent à ce que nous pouvons appeler « *l'économie verte* ». En ce sens, nous pouvons considérer que la collecte sélective favorise la protection de l'environnement, mais elle n'est suffisante pour la considérer comme un début d'action collective. Mais encore une fois, elle ne peut s'envisager que si la population y est préparée et surtout si il y a suffisamment de potentialités dans les affects des habitants vis-à-vis du déchet, face à la conversion de ce même déchet en résidu solide recyclable.

Bien sûr, un renforcement des responsabilités individuelles est nécessaire, bien sûr une optimisation des coûts de gestion des déchets est indispensable, mais il faut aussi évaluer les impacts d'un cadre quotidien plus propre, d'un espace amélioré, dans lequel le déchet deviendrait insupportable en tant que tel et sa revalorisation presque logique. Dans un espace de vie plus agréable, l'impact sur la sensibilité, la créativité et les affects serait le levier du changement et rendrait les dépôts d'ordures insupportables.

Selon Gouhier (1998), il s'agit de se donner comme objectif de « *faire d'un espace sali et méprisé, un territoire de qualité.* » (Sa) longue expérience de terrain lui a enseigné que « *l'état*

de propreté et de respect d'un espace collectif est en relation avec l'intérêt qu'on y porte : on ne vide pas sa poubelle sur les roses que l'on a soignées. Le renforcement des exigences légales d'une gestion rationalisée et différenciée des déchets fait progressivement émerger une sensibilité environnementale individuelle. p. 3.

Toutes ces pistes, tous ces potentiels sont étudiés dans le dernier chapitre.

Chapitre 8 : Vers l'action collective et organisée de la gestion des résidus solides à Fortaleza

A ce stade, il nous paraît essentiel de bien différencier les deux aspects du déchet : d'une part l'objet abandonné ou objet dont on se débarrasse, d'autre part un objet valorisable. Cette distinction nous permet d'envisager et de comprendre une construction évolutive autour de l'objet « déchet » qui, en amont de son abandon dans les dépôts sauvages, lixão, peut trouver une autre destination (recyclage, etc.).

Toujours à partir des données recueillies lors de notre travail d'enquête et à partir de notre connaissance du terrain, nous analyserons les aspects du « déchet » qui peuvent accompagner l'évolution urbaine que constitue une gestion intégrée des déchets, tout en encourageant la vie en collectivité. Ceci représente une transformation des modes d'action collective accompagnée de nouvelles procédures, de nouvelles mesures. Selon Crozier et al (1977), ces mesures « ... ne prennent toute leur place et toute leur signification que dans une stratégie de changement, à travers laquelle doivent se développer l'innovation sociale, l'invention de nouveaux construits d'action collective, l'élaboration réussie et collective d'une nouvelle construction systémique, qui permette à la fois le développement de nouvelles capacités relationnelles chez les acteurs individuels et collectifs, l'institution de nouveaux jeux et mécanismes de gouvernement et, avec eux, l'affirmation de nouveaux instruments intellectuels, des nouvelles rationalité et de nouveaux objectifs pour l'action ». p. 36 -37.

Pour la réussite de cette transformation, plus que « *la rigueur des principes, la rationalité du modèle proposé ou la pureté des intentions* », c'est la connaissance des forces de résistance et des capacités d'évolution qui est importante.

Notre analyse nous a amenée à présenter des systèmes d'actions autour du déchet. Inscrire ces systèmes dans une démarche stratégique et systémique peut nous aider à répondre aux questions posées au départ de cette recherche : « Le déchet est-il perçu par les acteurs sociaux comme vecteur de transformations sociales ? Mais en même temps et, si nous suivons Crozier, en premier lieu : Quels sont les leviers identifiés dans les comportements, pouvant potentialiser les processus mis en place par une politique publique, par les gestionnaires et aménageurs ? Quels sont les éléments qui favorisent le changement en termes de prise de conscience visant une responsabilité partagée ? ».

L'objet « déchet » est considéré comme un problème par les sociétés contemporaines. En prenant en compte les comportements des individus à son égard, les significations qu'ils lui donnent et l'impact qu'il a sur eux (affect), il devient un enjeu important.

La CNRTL définit le déchet : « *d'une part comme détritrus dès lors qu'il est inutilisable et d'autre part comme reste dès lors qu'il peut être réutilisé* ». Nous avons préféré utiliser les termes de résidus solides et/ou valorisables (qui se trouvent dans la loi de 2010) plutôt que celui de reste.

Si nous prenons en compte la nécessité d'affect comme déclencheur, la première étape vers un objet social en même temps vecteur de lien social, c'est le fait même que les dépôts sauvages rendent le déchet ménager visible. Cette visibilité, selon qu'elle est perçue comme un désagrément, voire comme insupportable, peut entraîner dans la population une dynamique de changement des comportements vers des gestes et des actions de protection environnementale.

Notre base théorique pour ces analyses étant centrée sur la psychologie sociale de l'environnement, nous avons développé une réflexion sur l'objet « déchet » et ses potentialités en faveur de l'aménagement du territoire et de la gestion des déchets.

Selon la psychologie sociale et environnementale, il est possible d'influer sur les comportements des individus en mettant en œuvre des changements à court terme. La transformation de ces changements de court terme en comportements favorables à l'environnement suppose leur installation dans la durée. Par exemple : J'ai les poubelles à ma porte, je peux laisser les ordures mélangées ou abandonnées, si je ne me sens pas responsable de leur gestion.

L'acte d'abandon du déchet est une manière de déléguer aux autres la responsabilité de son destin et, par conséquent, la responsabilité d'en faire un sujet de transformation sociale. Par contre, je deviens sujet quand sont mis entre mes mains des éléments ou l'entièreté du processus de gestion des ordures.

D'après Moser (2003), « *l'objectif de la gestion des comportements écologiques est de mettre en place des conditions favorables à l'adoption de comportements en faveur de l'environnement – par exemple le tri sélectif des déchets -... il est indispensable de connaître la population et sa relation à l'environnement de proximité avant de mettre en place une information, des moyens matériels adéquats notamment des opportunités de comportement... les interventions consistent à définir les stratégies les plus efficaces en fonction de*

l'environnement physique et social... la gestion des comportements écologiques doit nécessairement intervenir à tous les stades du processus, de la planification à la mise en œuvre, son accompagnement et enfin son suivi ». p. 31.

Pour la psychologie environnementale, la dimension temporelle – la prise en compte du passé et la projection dans le futur – est aussi à considérer. L'individu possède une notion du temps qui est liée à sa durée de vie propre. Cette dimension est au moins aussi importante que celle de l'espace nécessaire aux activités liées à la gestion des déchets et de la perception qu'on en a.

Nos résultats peuvent peut-être nous aider à comprendre comment, à partir de l'objet "déchet", peut s'effectuer une démarche de conscientisation pour une transformation sociale qui nécessite l'engagement de toutes et de tous.

Selon Freire (2009), « ... il n'y a plus celui qui sait et celui qui ignore : « Personne n'éduque autrui, personne ne s'éduque seul, les hommes s'éduquent ensemble, par l'intermédiaire du monde. " C'est, dans un même mouvement, une éducation qui vise des changements dans la société et l'émancipation des individus, où l'éducation environnementale retrouve une place permettant l'expérience de la rencontre entre différents niveaux de conscience du monde. p. 31.

Notre cheminement sera le suivant :

- Nous proposerons une nouvelle organisation de la gestion du résidu solide dans un système unifié, où le déchet enfermé dans un cercle vicieux devient résidu évoluant dans un cercle vertueux.
- Nous présenterons la première étape de conscience environnementale que représente la mise en place du tri sélectif à Fortaleza.
- Nous reviendrons de plus près aux comportements des habitants face au tri.
- Nous démontrerons que l'insertion des catadores devient à ce point un sujet incontournable.
- Nous pourrions alors dégager la transversalité du déchet dans l'environnement.
- Nous inscrirons enfin toutes ces évolutions dans le cadre de l'éducation environnementale.

Et nous avons fait le choix de finir en revenant sur ce qui est pour nous la condition sine qua non : les affects potentialisateurs chez les habitants pour la bonne réussite de ces conversions.

8.1 L'organisation collective de la gestion des résidus : proposition d'un nouveau contexte

8.1.1 Unification des systèmes de gestion des résidus solides

La prise en compte des résultats de nos enquêtes auprès des habitants et des deux systèmes, formel et informel, nous montre qu'il existe des liaisons entre le système des acteurs sociaux et celui des acteurs formels et informels. Du côté du système d'acteurs sociaux, nous constatons une relation entre les fonctions formelles et les fonctions informelles dans un jeu social où chacun a sa place, dans son rôle et ses responsabilités. Indépendamment de leurs rôles et de leurs fonctions dans les systèmes formels, les acteurs sociaux sont aussi des habitants, des habitants concernés par la gestion des déchets. Autrement dit, ils sont éléments du système des acteurs sociaux, de la vie collective et de la gestion des déchets de la ville.

Par ailleurs, nous avons aussi cherché à savoir à qui – eux-mêmes ou les différentes autorités compétentes - les enquêtés attribuent la responsabilité de changements dans la gestion des résidus solides. Lorsque nous analysons les réponses qui portent sur cette question à Fortaleza (figure ci-dessous), elles montrent que la population s'estime très majoritairement responsable des changements à venir. Elle attend aussi que les gouvernements soient efficaces même si nous avons aussi observé un certain pessimisme quant à la conduite des politiciens :

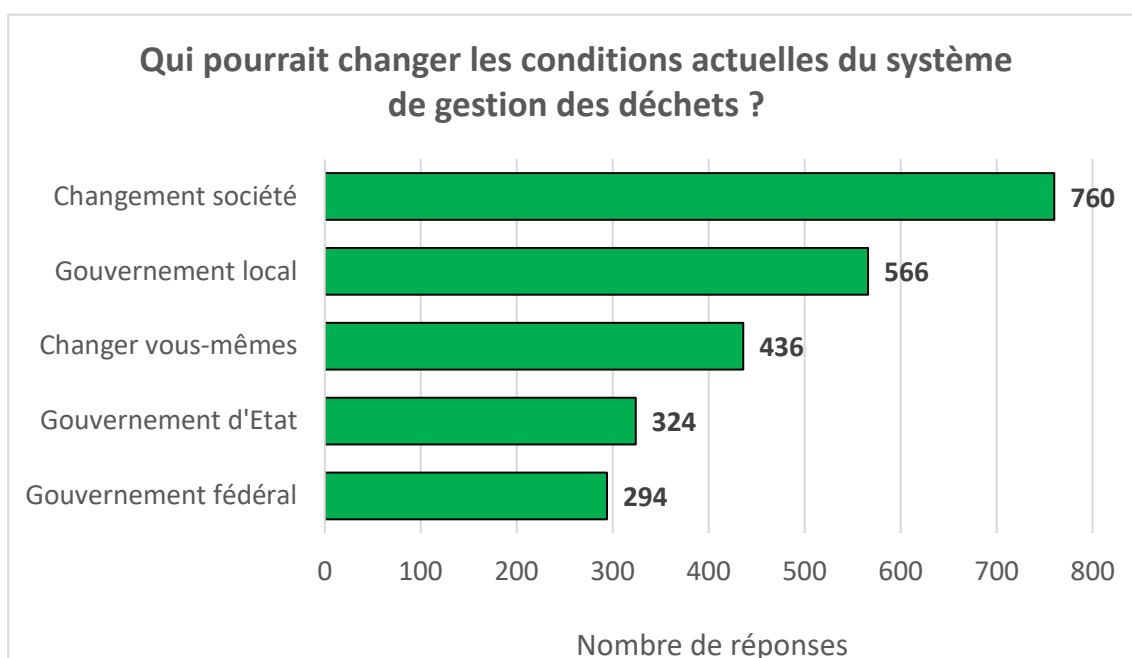
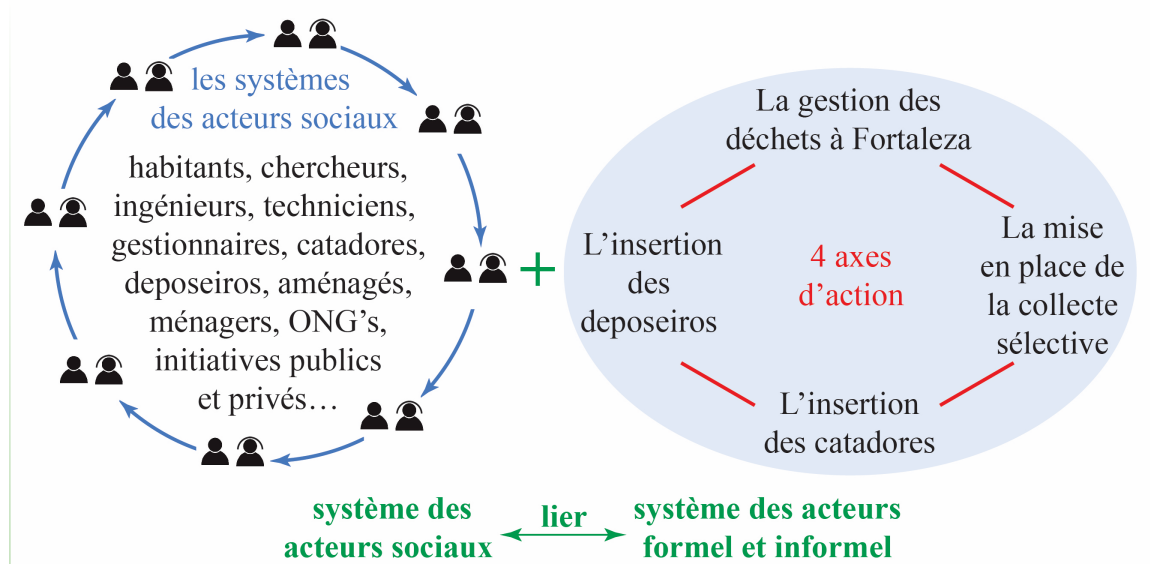


Figure 51 - La perception sur les changements du système des gestion de résidus solides a Fortaleza.

Si nous envisageons une intégration des actions des catadores et des depositeurs aux deux autres axes d'action que représentent la gestion des déchets et la collecte sélective, nous obtenons un seul système -formel + informel – de gestion des déchets auquel l'habitant, nous venons de le voir, peut se sentir lié. Nous avons représenté cette inter-relation dans la figure ci-dessous :



Réalisation: Maria Eulaidia de Araújo, 2017.

Figure 52 - L'unification des systèmes des acteurs sociaux et des systèmes formel et informel.

8.1.2 Affections-désaffections : d'un cercle vicieux à un cercle vertueux

Cependant, nous l'avons vu précédemment, pour obtenir cette adhésion, cette implication, nous devons nous assurer que plus que « *la rigueur des principes, la rationalité du modèle proposé ou la pureté des intentions* (Crozier et al. 1977) », c'est la connaissance des forces de résistance et des capacités d'évolution qui est important. Cela implique la mise en place de la collecte sélective avec l'insertion sociale des acteurs du système informel, *catadores* et *depositeiros*, certes mais aussi l'assurance que les habitants réunissent ces « capacités d'évolution ».

A cet effet, nous avons repris les réponses données par les enquêtés à la question « *quelle est pour vous la signification du déchet ?* ». Nous ne recherchions pas une définition formelle, mais plutôt une définition qui émane des acteurs sociaux eux-mêmes. Nous avons enregistré un ensemble de réponses qui donnaient à la fois la perception des enquêtés et la signification qu'ils donnaient au déchet. C'est cet ensemble que nous nommons : *significations perceptives*¹²².

¹²² « Que nous l'analysions du côté du sens (ce que cela signifie, ses « idées », ce qu'il promet ou ce qu'il exige), ou du côté du signifiant (à l'aide de schémas tirés de la linguistique ou de la psychanalyse) » : Voir Foucault, Michel, 1926-1984. *As palavras e as coisas* : uma arqueologia das ciências humanas / Michel Foucault ; tradução Salma Tannus Muchail. — 8^a ed. — São Paulo : Martins Fontes, 1999. — (Coleção tópicos).

Certains enquêtés ont répertorié des objets qu'ils identifiaient comme déchets tandis que d'autres ont donné une définition plus formelle. Nous rappelons ici notre catégorisation du tableau 26.

Nous sommes aussi revenue aux réponses des acteurs sociaux à la question : « Êtes-vous affecté par les déchets ? Si oui, comment et pourquoi ? » et les avons rassemblées en deux catégories dénommées : cercle vicieux et cercle vertueux.

Pour le cercle vicieux, nous avons retenu les déclarations allant dans le sens de la « désaffection » exprimée par les acteurs sociaux se référant à la situation actuelle à partir de l'existence des dépôts sauvages visibles dans l'espace public. Cette addition de désaffections et de sentiments, voire de jugements, tournent en rond, s'enferment bien dans un cercle vicieux. Si le point de départ n'est plus le déchet rejeté mais le résidu solide – déchet valorisé - reconnu par la PNRS et qui suscite cette fois des « affections », ces perceptions et sentiments s'ouvrent à des propositions, appellent des solutions, révèlent un désir collectif capable de créer un lien social et un avenir partagé dans un système unifié. Elles s'inscrivent bien cette fois dans un cercle vertueux.

Nous retrouvons tous ces éléments réunis dans la figure suivante :

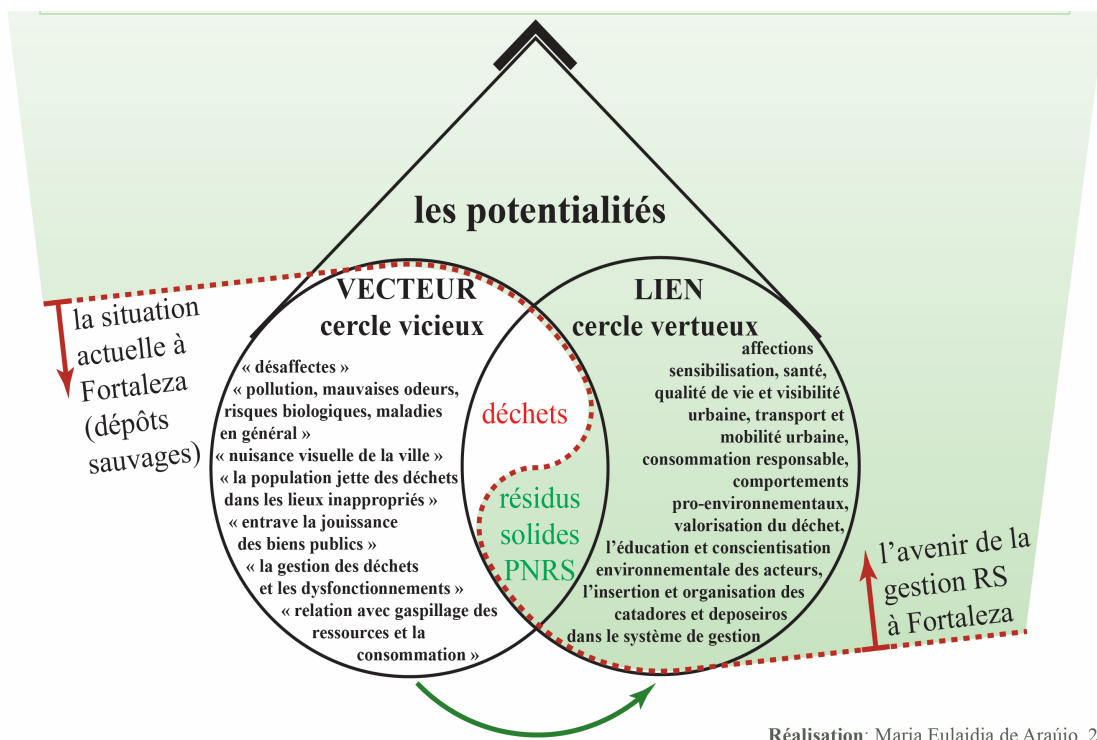


Figure 53 - Les potentialités ouvrant à une transformation collective.

Par potentialités, nous entendons les conversions possibles d'indicateurs négatifs (cercle vicieux) et en indicateurs positifs (cercle vertueux), conversions qui favorisent les relations humaines en intégrant les différences et la diversité urbaine. Un processus qui vise à déclencher des connaissances et des compétences, des actions et des valeurs sociales collectives. Des transformations et changements qui permettent la promotion des comportements responsables. Cela moyennant des habitudes quotidiennes qui amènent à prendre soin de la vie en communauté, de l'application de la justice socio-environnementale et de la protection de l'environnement naturel et bâti dans son intégrité.

Les notions de transformations et de changements impliquent une terminologie indiquant le mouvement, l'action : c'est pourquoi nous utilisons le verbe *potentialiser* qui, pour nous, désigne un ensemble d'actions et d'interactions ayant ici pour objectif une meilleure qualité de la vie en collectivité et de l'aménagement urbain grâce à une réelle gestion collective et partagée des déchets.

8.1.3 Le déchet géré par un système unique et vecteur de transformation sociale

Nous avons observé que les habitants sont relativement pessimistes face à la conduite des politiciens, qu'ils expriment par conséquent des résistances. En même temps, même si elle reste timide et minoritaire, nous avons constaté une certaine capacité à s'organiser entre eux et à assumer leur rôle social. La *figure 41* a révélé que les habitants et acteurs enquêtés déclarent que c'est un changement de société, le gouvernement local et leur propre changement qui peut faire progresser la gestion des déchets.

Stokols (1996), « *Les efforts pour modifier les comportements et les modes de vie individuels malsains ont été guidés par plusieurs théories distinctes de l'influence sociale. L'influence sociale est l'altération des pensées, des attitudes et des comportements des personnes en réponse aux actions ou aux sentiments des autres. Une quantité importante de recherches en psychologie s'est concentrée sur trois formes fondamentales d'influence sociale : les changements cognitifs impliquant l'altération des croyances et des opinions d'une personne ; des changements affectifs reflétant un changement dans l'évaluation d'une entité donnée ; et une modification du comportement impliquant des changements dans les actions manifestes d'une personne envers son entourage* ». p. 283.

En ce qui concerne notre sujet, le vecteur de cette influence sociale se situe dans un processus et une dimension d'éducation environnementale qui doit intégrer une démarche assurant le développement de comportements responsables individuels et collectifs. Ceci afin de *potentialiser* des actions collectives concrètes dans le système de la gestion des déchets de la ville, c'est-à-dire faire advenir des activités humaines volontaires avec l'objectif qu'elles s'accomplissent comme pratique sociale soucieuse d'éthique gouvernementale.

Comme l'a défini, Boisvert, « *face à cela, [La déception des citoyens face à la conduite des politiciens] ... Ainsi, c'est la capacité de l'acteur à réfléchir sur la portée de ses décisions et actions, ainsi que sa disposition à réguler sa conduite par lui-même en fonction des attentes qu'ont ses parties prenantes, qui constitue l'essence même de cette éthique* ». p. 4.

Le "concept" de *signification perceptive* nous a permis, au cours de notre recherche, de préciser la signification du « déchet » dans la relation homme-environnement. Comme l'expliquent Calvalcante et al. (2007), « *les risques environnementaux résultant de l'action humaine sont un aspect de l'interaction complexe des personnes avec l'environnement. En ce sens, la connaissance de ces risques est directement associée aux réactions qui impliquent la perception des individus et de leurs expériences et des liens avec leur espace de vie* ». p. 218.

Comme le souligne Pinheiro (2003), « *le phénomène psychologique ne peut pas être compris comme une production étrangement « psychique », éloignée des relations sociales et environnementales, à partir de laquelle nous élaborons notre existence* ». Pour cet auteur, toute la psychologie « *est, dans un sens, nécessairement environnementale* ". Pour Pinheiro (2003), « *la connaissance de l'environnement est chargée d'expériences et de visions du monde vécu, fondamentales pour connaître le sens de la perception et des valeurs, pour que les individus construisent leur espace perceptif par un contact direct et intime avec le paysage vécu* ». p. 302.

Nous nous sentons maintenant autorisée à présenter l'association des potentialités réunies dans la **figure 52** et de l'unification des systèmes de gestion des résidus solides présentée dans la **figure 53** :

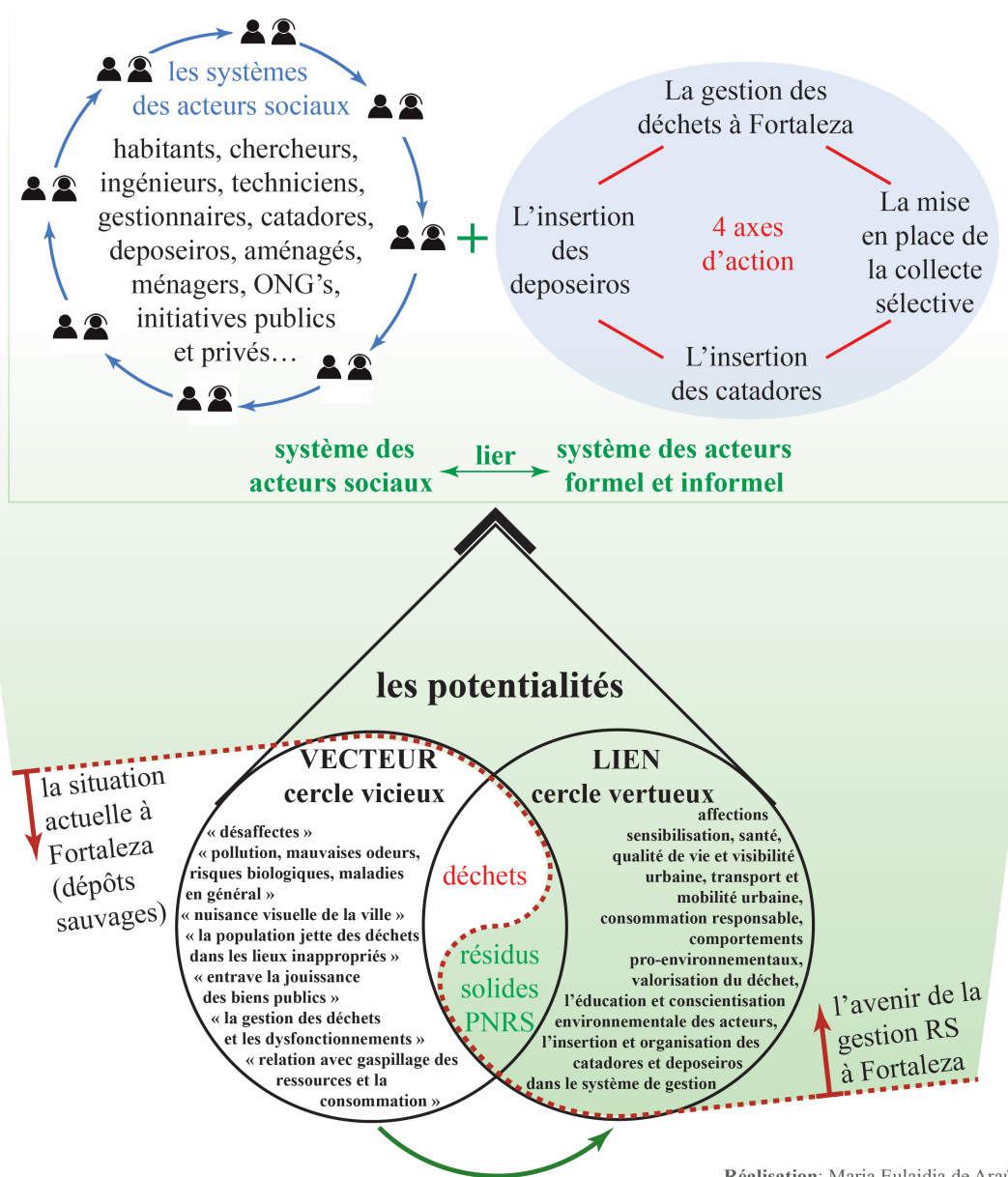


Figure 54 - Déchet géré par un système unique et vecteur de lien et de transformation sociale.

Ce nouveau système nous semble apporter sa contribution à un travail de prospection en ce qui concerne la gestion des résidus solides à Fortaleza.

Nous nous sentons également autorisée à préciser que c'est bien dans le cadre de l'éducation environnementale que s'inscrit cette gestion unifiée du déchet, un déchet qui prend une toute autre signification :

Messal (2014), « si le détritius peut être perçu comme la part maudite du déchet, le reste, lui, invite à le considérer tout autrement : à l'inverse du détritius qui se situe dans un « plus jamais », il incarne le renouvellement possible par un « encore » potentiel ». p. 91.

8.2 Premiers pas de conscience environnementale à Fortaleza : le tri sélectif

La réalité du Brésil et de Fortaleza en particulier est là : les processus de collecte sélective et de recyclage des ordures ménagères par la gestion publique sont encore en cours d'élaboration. Et, de son côté, le citoyen commence à créer ses façons de gérer les ordures indépendamment de la gestion publique. Le déchet devient non seulement quelque chose qui doit être placé au bon endroit, mais surtout peut être considéré comme un vecteur de transformation sociale, un support de formation à l'éducation environnementale.

Arrêtons-nous sur les contributions scientifiques de Carvalho et al. (2011), « ... *le phénomène de l'environnementalisation des sphères sociales, y compris la sphère éducative, fait penser à l'EE comme une pratique éducative dont le pouvoir de convocation et d'acceptation sociale est lié à son rôle. En d'autres termes, il semble plausible de penser que cette éducation est un candidat fort pour participer à un exemple de sécurité morale pour une société écologique (...)* (nous entendons) *signaler le pouvoir de l'expérience éducative afin de fournir des conditions de possibilité pour le sujet d'appropriation réflexive et critique de ses expériences dans la projection de pratiques écologiquement vertueuses* ». p. 43.

L'éducation environnementale ne se limite pas à l'École, elle doit relever d'une politique nationale mais incombe également aux gestionnaires publics. Cela implique que la gestion environnementale urbaine des ordures soit intégralement mise en œuvre. Proposer le tri sélectif incite à une certaine régularité dans le temps des actes individuels et collectifs pour déposer ou ramasser des déchets.

8.2.1 L'incitation nationale

La Loi PNRS de 2010 a ouvert un potentiel de vie collective parce qu'elle vise en premier lieu à améliorer la gestion des déchets solides par une meilleure répartition des rôles et des compétences entre la société, les pouvoirs publics et le secteur privé. Cependant, plusieurs problèmes se posent en termes de structuration des services publics, d'organisation sociale, d'allocation de ressources, et d'inégalités.

La Loi et les stratégies du gouvernement prennent la forme d'un nouveau système participatif qui sensibilise à la gestion des déchets et donc à l'avenir de l'environnement.

Selon Penteado, (2006), « *nous sommes tous responsables : le citoyen ordinaire, l'éducateur, l'industriel, le marchand et les représentants du pouvoir public, chacun selon la fonction qu'il occupe dans la société, nous disons qu'il y a des instances, des niveaux de responsabilité; Cependant, quel que soit le niveau, la question du gaspillage nécessite des connaissances, un engagement et un changement d'attitude, car il s'agit d'un problème environnemental, un facteur de pollution qui nécessite de nouvelles stratégies pour sa solution* ». p. 35.

Le système SISNAMA (Système National de l'Environnement) centralise l'information en ce qui concerne la gestion des résidus solides. Il permet une connexion directe avec les citoyens dans leur gestion quotidienne des matières résiduelles à la maison ou au travail, afin de réduire les quantités de matières envoyées chaque année à l'enfouissement. Ceci est confirmé par le gestionnaire parlant de l'ASMOC (rappel : centre d'enfouissement à Caucaia) :

ASF3 : « Aujourd'hui, nous recevons quelques chiffres dans l'ASMOC : cette année (janvier à juillet 2015), nous avons reçu 200 000 tonnes de déchets par mois. Donc, aujourd'hui, nous arrivons ici à 7 000 tonnes par jour, donc c'est un montant exorbitant... Ici nous n'avons pas de centre de tri des déchets. Parce que tous les déchets qui passent à l'entrée de la porte centrale, sauf des déchets végétaux, doivent aller directement et toute de suite au traitement... nous avons une quantité énorme des déchets qui pourrait être recyclée ».

Dans ASMOC, le gestionnaire parle de la nécessité de réduire les matières dans les sites d'enfouissement, mais ne présente pas de proposition de collecte sélective, car il est difficile de trouver un système économiquement viable :

ASF3 : « car pour faire une collecte sélective efficace, le rôle du citoyen est fondamental car ce résidu doit arriver de manière appropriée au triage. Aujourd'hui, nous allons ramasser le résidu dans un domicile, pratiquement il est mélangé avec tout. Donc, vous extrayez le recyclable de cette masse de déchets, il va sortir un processus beaucoup plus coûteux. Vous finirez par ne pas vous payer. Donc, pour une entreprise à assumer sans une politique d'adaptation de la société du citoyen est une très grande difficulté ».

La recherche directe menée par ABRELPE (2016) « *a permis d'estimer que 3 859 municipalités présentent une initiative de collecte sélective ; et encore, il convient de souligner que, dans de nombreuses municipalités, les activités de collecte sélective ne couvrent pas l'intégralité de leur zone urbaine* ». p. 21.

La collecte sélective est citée en première position par les deux systèmes formel ou informel. Elle fait partie d'une stratégie pour la réduction de déchets soit dans les rues, soit dans le centre d'enfouissement.

Dupré (2009), nous explique que « *le tri sélectif consiste à séparer les déchets en fonction de leur matériau de conception et à les orienter en perspective de réseaux de revalorisations*

distincts. Le tri permet ainsi de réduire l'utilisation de matières premières, d'économiser de l'énergie, et préserve l'environnement de diverses nuisances en évitant l'incinération et la mise en décharge, l'extraction polluante de certaines matières premières, etc. ». p. 17.

8.2.2 Le programme ECOELCE

C'est une initiative et une expérience du secteur privé, précisément de la compagnie d'énergie du Ceara, ENEL¹²³, (connue jusqu'en 2016 sous le nom de Compagnie Energétique do Ceara (COELCE), société de production et de distribution d'énergie. Cette entreprise a créé en 2007 un système de collecte sélective dans la ville de Fortaleza : le programme ECOELCE, devenu ECOENEL à partir de 2016.

Ce programme a créé des espaces où les habitants peuvent déposer des matériaux à recycler, et ils reçoivent en échange un bonus pour l'électricité. Pour participer, les clients doivent apporter les matériaux recyclables dont ils disposent à leur domicile : papier, verre, métal, plastique, entre autres objets. En retour, ils reçoivent des bonus sur leur compte ou sur la facture d'une autre unité de consommation. Autrement dit, le client peut faire don de ses primes à un organisme de bienfaisance, par exemple. Tous les déchets collectés par les clients sont transmis aux recycleurs qui garantissent la bonne destination des matériaux.

Malgré les conflits politiques suscités au départ de sa mise en place, le programme fonctionne actuellement avec des partenaires et a inspiré la mise en place des ecopontos, gérés, eux par les pouvoirs publics. Ces deux initiatives (publique – Ecopontos et privée Ecoelce), favorisent la sensibilisation et le changement de comportement de la population, comme le souligne un des acteurs formels :

***ASF3** : « Ce programme est un modèle de gestion commune entre secteur public et secteur privé et, par conséquent d'un meilleur lien avec la population. Il semble transposable par la création, par exemple, d'une commission de gestion de la collecte sélective de la ville. Dans cette commission, la mairie serait l'agent fédérateur en organisant des campagnes de promotion. Elle pourrait aider à élaborer des indicateurs communs qui rendraient visible l'évolution de la collecte sélective en ville et comptabiliseraient les montants des bonus ».*

¹²³ ENEL – Distribution d'énergie du Ceará, anciennement connue sous le nom de Compagnie Energétique do Ceará (COELCE), est une société de distribution et de production d'énergie opérant dans tout l'État de Ceará, dont le siège est à Fortaleza. Elle a été créée le 30 août 1971 par autorisation de la loi d'État no. 9.477 du 5 juillet 1971.

Les initiatives ECOENEL d'échange de matériaux recyclables contre des bonus n'ont pas assimilé le travail des *catadores* dans leur système. Du coup, elles sont considérées comme des menaces par les *catadores* puisque, pour eux, elles réduisent les quantités de matériaux qu'ils peuvent récupérer.

Dans la même logique, la ville de Fortaleza a commencé la mise en place des *Ecopontos*, nouvel équipement au service des ménages, qui doivent inciter à la pratique du tri sélectif et constituer une base pour inciter la population à d'autres comportements.

3.2.3 Les ecopontos

Pour inciter au tri, la mairie a d'abord commencé par réaliser des actions telles que : un programme d'éducation environnementale de la population, des plantations d'arbres, la création d'un *Ecoponto* (déchèterie) et la collecte en porte-à-porte de grands volumes avec deux camions pendant les week-ends.

Certains gestionnaires enquêtés pensent qu'il serait important d'évaluer les expériences déjà réalisées pour mettre en place un système structuré. D'autres penchent davantage pour une série d'initiatives :

- *Nécessité des Ecopontos qui sont une bonne solution pour les petits générateurs de déchets, c'est à dire les habitants.*
- *Analyser d'autres expériences brésiliennes bien menées et incitant à l'insertion des catadores.*
- *Analyser les éventuelles retombées de la création d'une plateforme de compostage, compte tenu du fait que 44 % à 45 % des déchets sont compostables.*
- *Développer la logistique inverse qui est inscrite dans la PNRS, mais que les grandes entreprises comme la grande distribution et l'industrie ne pratiquent pas. En effet, certaines entreprises qui recyclent des matériaux n'ont pas assez de résidus et sont obligées de faire venir des matériaux d'autres États.*

Le gestionnaire suivant est habilité à donner son avis : il a créé ECOELCE et était gestionnaire à la mairie quand nous l'avons rencontré. Il évoque le danger d'une relation « paternaliste », au vrai sens du terme (« qui exerce un contrôle sous couvert de protection ») entre *catadores* et mairie, ce qui constitue un handicap dans la mise en place de tout un programme soutenable comprenant, pour l'instant, ECOELCE, le tri sélectif et les *ecopontos* :

ASF3 : « Pour moi, le grand défi est de mettre en place un projet à l'intérieur d'une culture politique populiste et électoraliste de court terme. L'ECOELCE est en conflit avec ces politiciens. L'exemple des donations gratuites des matériaux aux catadores : ils ont les matériaux gratuitement dans une relation paternaliste, mais ils ne sont pas exigeants lors de la revente et acceptent des bas prix en se laissant exploiter. Mais lors de la création d'un programme officiel, les catadores vont exiger des facilités paternalistes qui sont en désaccord avec la soutenabilité. Les pratiques populistes existent partout mais elles sont plus accentuées dans les pays pauvres. Dans les pays riches, ce problème n'existe pas. »

Et face à toutes ces tentatives, la gestion de la mairie semble s'orienter vers la mise en place d'un plus grand nombre d'Ecopontos (un modèle photographie ci-dessous), très cités dans les entretiens, en tant que moyen de réduction des dépôts sauvages dans l'espace public. Leur création a commencé en juillet 2015, de façon progressive dans tous les quartiers de Fortaleza.



Photographie 50: Structure d'ECOPONTO à Fortaleza.

Voici un rappel de ce que sont les ecopontos.

La responsabilité en incombe à la Mairie, plus précisément au SCSP (Secrétariat des Conservations et des Services Public, chargé de la coordination spéciale du nettoyage urbain).

Pour mettre en œuvre les partenariats et l'organisation du système, la population doit adhérer au « programme Recicla Fortaleza ». Une carte unique est remise qui permet l'accès et le contrôle des échanges. Voici comment les ecopontos sont présentés aux habitants par la mairie :

« Les ecopontos sont des endroits appropriés pour l'élimination libre et gratuite de petites quantités de déchets, de taille, de meubles et de vieux tissus d'ameublement, outre l'huile de

cuisson, le carton, les plastiques, le verre et les métaux. C'est dans les ecopontos que vous pouvez bénéficier du « programme Recicla Fortaleza », qui offre un rabais sur la facture énergétique et un crédit de billet unique en échange de matières recyclables. Bientôt, les crédits pourront également être utilisés pour régler la facture d'eau. Les ecopontos fonctionnent du lundi au samedi, toujours de 8h à 12h et de 14h à 17h. Voici les étapes de service pour servir la population : il y a un employé d'Ecofor Ambiental, (concessionnaire de la mairie de Fortaleza), responsable de la gestion des résidus solides urbains, transmettant les directives et recevant le matériel dans tous les ecopontos. Ensuite, un autre employé certifie la quantité de résidus déposés dans chaque conteneur des ecopontos.¹²⁴ »

Dans cette explication aux habitants, est citée comme si c'était naturel, la présence d'un employé de ECOFOR AMBIETAL (concessionnaire de la mairie). En réalité c'est cette entreprise qui récupère et revend les matériaux alors qu'à l'origine il était prévu dans le plan municipal que ce soit les organisations de catadores qui en soient chargées.

Les ecopontos ont été installés en priorité dans des endroits proches des dépôts sauvages, Ce choix d'implantation permet la collecte de gros volumes. Mais pour ce gestionnaire, il manque encore un dialogue avec la population pour la mise en place de ces nouveaux dispositifs :

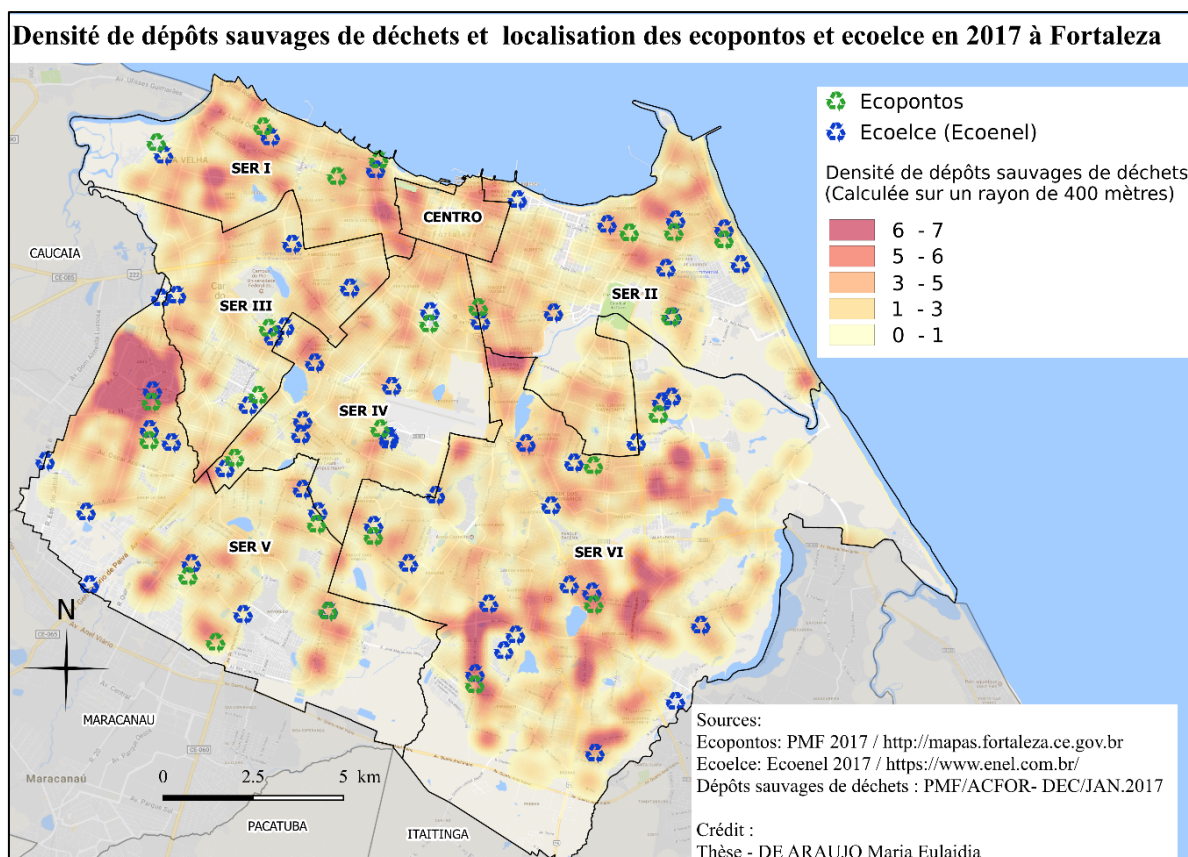
ASF2 : « Il faudrait discuter avec la population et leur enseigner par le dialogue ».

Selon le Maire, il a été prouvé que tous ces dispositifs ne sont pas suffisants pour régler les problèmes. Malgré l'installation des vingt-cinq *Ecopontos* à Fortaleza, vu la densité de la ville, il sera nécessaire d'ajouter d'autres solutions, à commencer par la collecte sélective.

ASF2 : « Et par rapport à la proposition de recyclage de ECOELCE dans la gestion publique, je la trouve intéressante. Ce n'est pas une solution, mais ça aide pour la collecte sélective. Cela fonctionne bien dans les entreprises privées, et ça pourrait aussi fonctionner avec le service public, mais il est nécessaire d'avoir une bonne communication. Je pense que ça marcherait mieux sur la classe moyenne et haute, avec un lieu d'échange approprié. Je pense que c'est bien parce que on ne donne pas de l'argent, mais des bonus, ce qui est plus subtil ».

Où sont répartis ces ecopontos ? Voici une carte regroupant leur localisation ainsi que celle des points de récupération ECOELCE :

¹²⁴ <https://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/categoria/urbanismo-meio-ambiente/servico/324>.



Carte 15 - Localisation des Ecopontos et Ecoelce, et densité de dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.
(Source : PMF 2015 et PMF 2017)

Les 25 *Ecopontos* et 56 *Ecoelce* sont relativement bien répartis sur l'ensemble du territoire de la ville de Fortaleza, sauf sur le côté Est de la ville qui concentre nettement moins de dépôts sauvages de déchets, comme le montre la carte ci-dessus.

Par ailleurs, en général, ceux-ci se situent à proximité de zones qui comptent des dépôts sauvages de déchets. Néanmoins, le centre et ses alentours semblent avoir peu d'*Ecopontos* et *Ecoelce* en comparaison de la concentration de dépôts sauvages de déchets.

Enfin, certains secteurs de la ville de Fortaleza semblaient, à l'époque de notre analyse cartographique, dépourvus d'*Ecopontos* et présentaient une plus faible densité des points *Ecoelce* :

- Le sud et le centre-ouest du secrétariat régional II ;
- L'est, le centre-ouest et le sud du secrétariat régional VI ;
- Le centre du secrétariat régional III ;
- Le centre-sud du secrétariat régional I ;

Tandis que d'autres secteurs de la ville comptent une bonne concentration d'*Ecopontos* et *Ecoelce*, mais aussi bien souvent la présence à la fois d'*Ecopontos* et d'*Ecoelce* à des distances relativement proches.

Les *Ecopontos* peuvent participer à un changement de signification du déchet comme objet jetable et à une préparation pour la mise en place de la collecte sélective. Il y en avait au total 25 en mai 2017. Actuellement, en février 2018, la Mairie a installé 43 *Ecopontos*.

Les *ECOPONTOS* se sont également multipliés, en partenariat avec *ECOELCE*, le programme qui favorise la population en échanges d'électricité, de billets collectifs en échange du dépôt d'encombrants et d'autres déchets recyclables.

Les *ecopontos* sont considérés un peu à double tranchant : ils participent à réduire la présence des déchets dans l'environnement mais ils n'incitent pas forcément les habitants à une prise de conscience qu'il y a une partie de leurs déchets qui peut être triée et une autre qui est organique. Il est inutile de mettre des collecteurs partout si les gens ne sont pas prêts à changer leur comportement. Par ailleurs, il faut les aider à dépasser leurs représentations négatives autour du déchet (considéré comme mauvais, affectant la santé) pour opérer le changement des comportements que nous avons détecté et présenté ci-avant et non y faire obstacle. Le changement de représentation sur le déchet et la prise de conscience que nous en sommes les principaux producteurs sont des points essentiels à prendre en compte, non seulement dans le cadre du domicile mais également sur le lieu de travail.

8.3 Analyse comportementale des habitants vis-à-vis du tri

Nous avons proposé un nouveau cadre de gestion des résidus solides dans lequel les différents systèmes – des acteurs formel, informel et sociaux – ne font plus qu'un. Nous avons expliqué que cette transformation n'était possible que si suffisamment d'affects face aux déchets se convertissaient en potentiels. En ce cas, nous avons vu qu'il y avait inter-relation entre les individus et les systèmes de gestion. Enfin, nous avons compris que, en parallèle de la notion d'influence sociale telle que présentée par (Stokols) la mise en place de conditions favorables à l'adoption de comportements en faveur de l'environnement (Moser) était indispensable. La condition première à Fortaleza a reposé sur la mise en place du tri sélectif, encouragée par la Loi et s'appuyant sur l'exemple du programme *ECOELCE*. Elle a majoritairement consisté en l'installation d'*ecopontos*. A ce stade, le tri consiste donc à apporter des déchets vers des endroits spécifiques. Ces dispositifs sensibilisent-ils suffisamment les habitants ?

Nous avons donc demandé aux habitants s'ils trient leurs déchets, à la maison et sur leur lieu de travail.

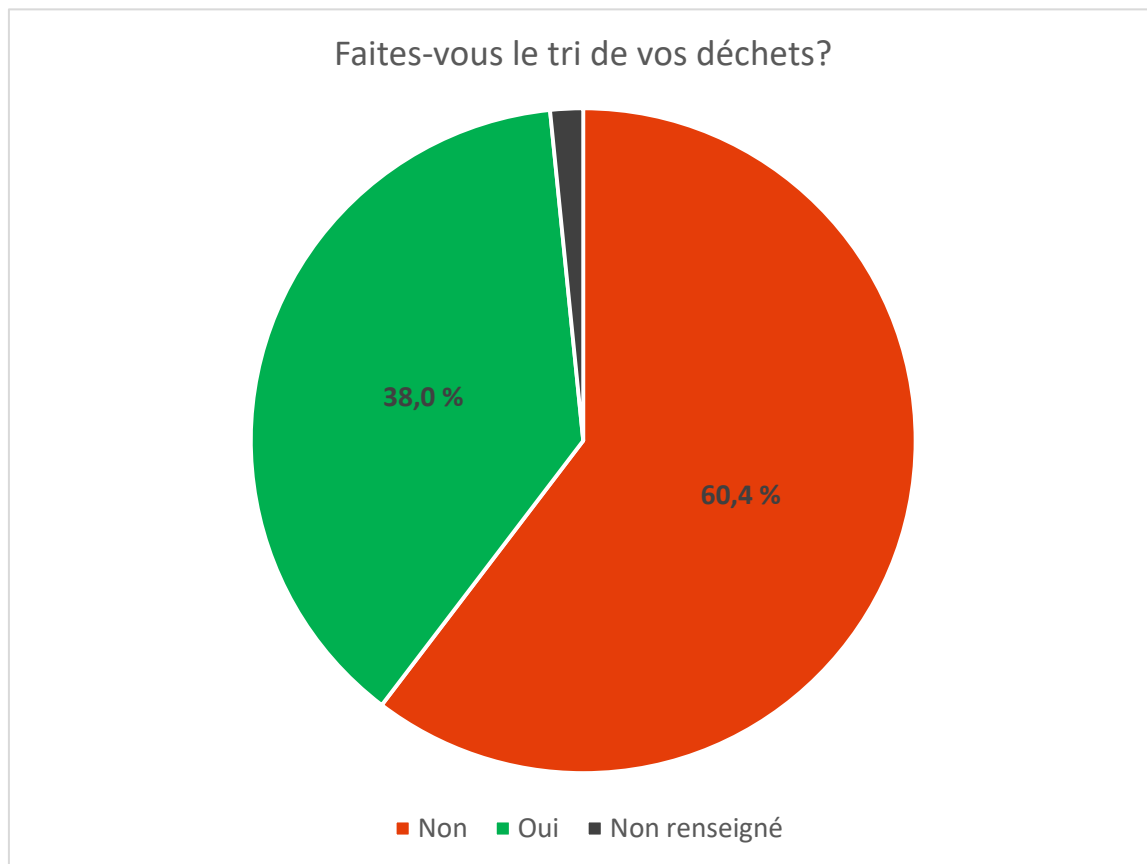


Figure 55 - Le comportement du tri sélectif des habitants à Fortaleza.

Plus de 60,4% des habitants enquêtées ne trient pas, c'est vrai. Mais nous avons trouvé une partie représentative qui le font : 38%. Cela implique que, malgré l'absence d'un système de collecte sélective dans la ville de Fortaleza, une motivation suffisante existe bel et bien pour faire naître des comportements en faveur de la protection environnementale.

Nous avons vérifié si le comportement face au tri à la maison se prolongeait sur le lieu de travail. Nous pouvons constater que le nombre d'individus qui font le tri sélectif au travail se réduit à 20,3% par rapport aux 38% à la maison. Notons aussi que le taux de « non renseigné » passe de 1,6% à 8,9%. Le milieu professionnel crée plus de distance avec le problème, au point, pour certains, de ne pas savoir.

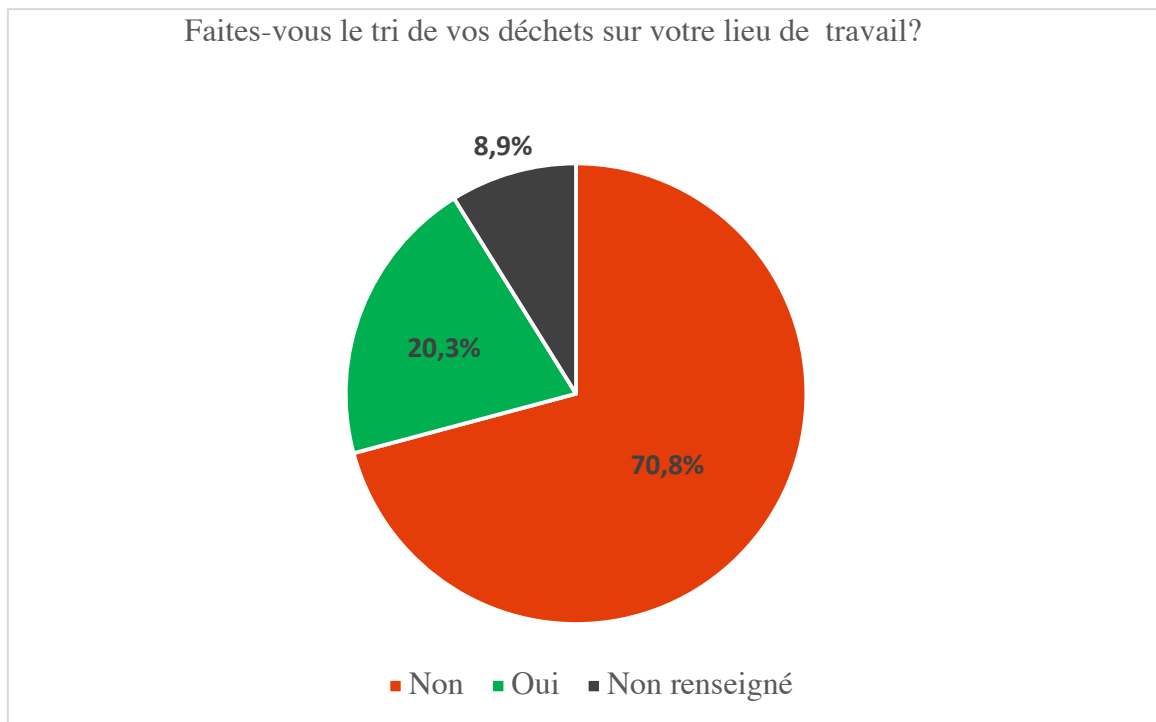


Figure 56 - Le comportements de tri sélectif des habitants au travail

En réalité, nous avons constaté qu'il nous faut mettre en valeur deux types d'habitants jouant un rôle incontournable dans la gestion du tri : les femmes au foyer et femmes de ménage et les concierges. Ils assument une fonction mais en même temps déchargent les autres de leur responsabilité, font baisser leur niveau de conscience, comme pense ce deuxième gestionnaire :

AF4 : « Le problème de la gestion des déchets à Fortaleza est complexe Si nous parlons à des gens au milieu de la rue, ou au travail, ou par exemple ... les étudiants et les enseignants, ou les résidents de condominiums, ils ne savent même pas où vont les déchets qu'ils produisent. Toute la population n'est pas un utilisateur du système de gestion des déchets : c'est un générateur et produit des déchets, mais ce n'est pas un utilisateur - c'est l'utilisateur qui utilise le système, c'est-à-dire les femmes au foyer et les concierges. Si le concierge prend tout, il range tout dans un chariot et jette dans le coin. Il ne sait pas que cela arrive, il va dans un restaurant chic, le camarade ramasse une pampa [véhicule utilitaire] à deux heures du matin ramasse une poubelle et la jette dans un conteneur ou sur le coin, sur la piste, ramasse la noix de coco et joue sur la plage, c'est complexe ... ».

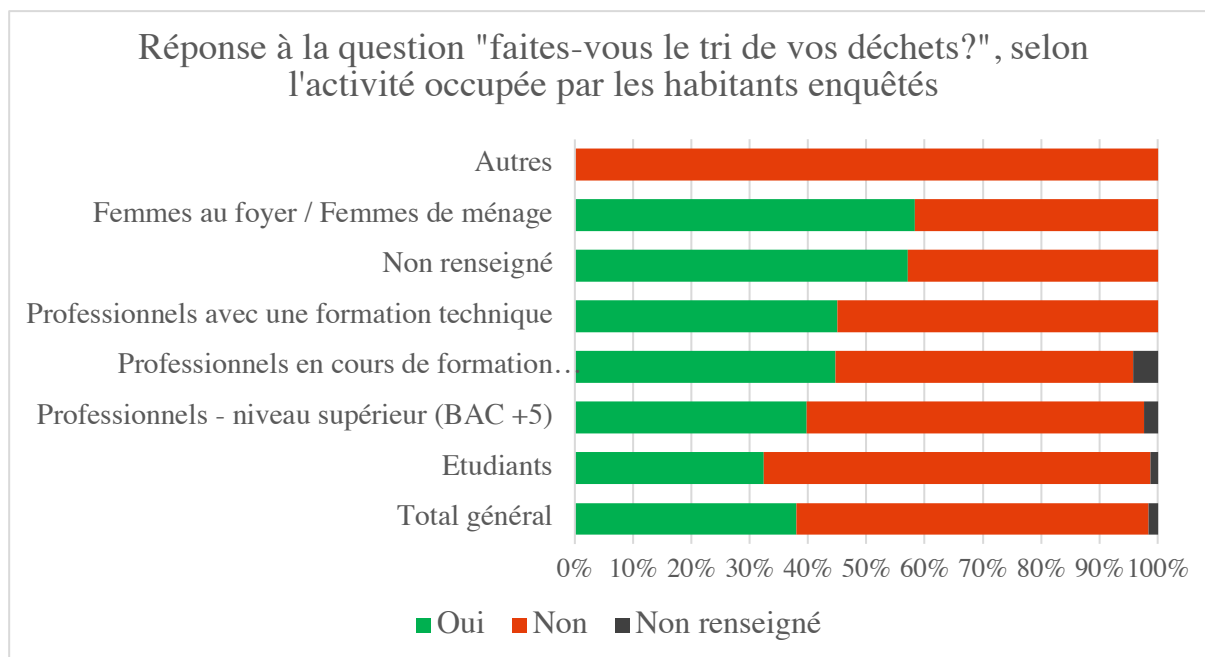


Figure 57 - Le comportement du tri sélectif selon la formation professionnelle

Nous avons déjà décrit la situation dans les condominios lorsque nous avons présenté, dans les relations au déchet, l'acte de trier (chapitre 7 de cette partie). Ici, nous constatons que le taux de OUI le plus élevé est celui des femmes au foyer.

Nous n'avons pas approfondi ce rôle particulier des femmes au foyer et des concierges. Pourtant il est important car même si il peut en déresponsabiliser certains, il peut au contraire aussi influencer favorablement le tri des déchets. Cela nous ouvre des perspectives de nouvelles recherches.

8.4 L'organisation du tri des déchets : l'incontournable sujet de l'insertion des catadores

La collecte sélective est amorcée dans la ville de Fortaleza. Des habitants trient et portent leurs déchets aux points ECOELCE et aux ecopontos. Nous avons vu que, à la maison comme au travail, les comportements changent. Nous avons aussi vu que certains maillons de la population s'investissent davantage et peuvent ainsi influencer favorablement leur entourage.

Deux facteurs peuvent influencer fortement sur les comportements : les changements affectant l'environnement du sujet dans le monde et la communication entre individus qui joue à la fois sur leur conscient et leur inconscient. En effet, lorsque deux individus communiquent, ils font

plus que « se renvoyer la balle », ils sont tous deux sensibles aux changements de comportement qui peuvent survenir chez l'un et chez l'autre en fonction des paroles échangées.

Ainsi, l'intérêt et la participation de chaque personne par rapport aux problèmes environnementaux de la ville, de la région et du quartier où ils vivent, ainsi que les solutions nées des efforts communs sont nécessaires pour que la communauté prenne conscience des problèmes et des solutions possibles.

Un premier avantage, c'est qu'ainsi la population puisse se faire entendre de l'opinion publique et mette la pression sur le gouvernement pour qu'il réponde aux problèmes environnementaux avec des initiatives qui assurent un environnement plus approprié pour tous.

Un second avantage, c'est que ce comportement responsable puisse appeler l'implication d'autres acteurs et se reconnaisse dans l'éducation environnementale.

Freire, (1996) l'explique : *loin du verbiage, parole sans action, à la fois aliénée et aliénante, le dialogue sincère et véritable est déjà une libération. C'est donc les conditions de ce dialogue qu'il faut rechercher et faire émerger. Car sortir du premier stade, celui du « mutisme » n'est pas suffisant, encore faut-il dépasser l'individualisation du problème, prendre conscience de sa capacité de changer le monde avec les autres.* p. 31.

En s'appuyant sur les affects positifs détectés chez certains habitants, nous pensons que certaines « conditions de ce dialogue » sont présentes, qu'un jeu de « bonnes influences » entre ces habitants et les acteurs informels de proximité peut s'enclencher.

Une première condition est en relation avec certaines réponses à la question sur la « signification » du déchet, qui révèlent que les *catadores* ne sont pas uniquement considérés comme des exclus sociaux :

"Cela signifie une opportunité de créer de nouveaux matériaux, de créer de l'énergie et des opportunités d'emploi pour les gens, comme les catadores".

"Tout ce qui ne peut pas être réutilisé par moi et ce qui peut être réutilisé par d'autres personnes que vivent de cela".

"Source de revenu, pour les familles. "Cela signifie qu'il peut être recyclé pas les catadores".

Une autre condition se situe à l'autre bout de la chaîne, du côté de la municipalité. Nous avons déjà expliqué que, dans le cadre du tri sélectif, les *catadores* ne sont pas admis dans les *ecopontos* (alors que leur nombre est estimé autour de 250 à la station de transbordement de Jangurussu). Comme l'exprimait précédemment un gestionnaire, il est important de faire

connaître et d'évaluer les expériences. Considérons celles concernant les *catadores* et vécues à Fortaleza ou ailleurs. Dans nos échanges avec les acteurs du système formel, nous avons choisi trois réponses représentatives d'expériences de municipalités avec les *catadores*.

La première expose une réalité : les *catadores* représentent une force revendicative dont l'administration a peur :

ASF2 : « Encore en rapport avec les catadores, même après la recherche réalisée par l'IMPHAR, la mairie a fait une estimation de huit à dix mille catadores, mais n'a jamais réalisé de registres des personnes, ni des quantités déposées. Les administrations n'ont rien fait parce que les politiques ont peur des catadores, qui sont devenus très politisés et plus exigeants. Ils sont capables de pointer le nez de l'élu en lui disant qu'il ne respecte pas ses promesses. Et les moyens d'information donnent beaucoup d'attention au sujet, donc les élus préfèrent l'éviter. »

L'élément positif dans cette déclaration porte sur le fait que les politiques craignent le relais des médias. (**Voir annexe 13**). C'est donc qu'un certain soutien implicite existe en faveur des *catadores*.

La deuxième fait référence à une expérience menée dans la ville de Vitória dans l'état de l'Espirito Santo, où la municipalité a décidé d'aider les *catadores* en construisant un hangar pour le tri et en supprimant une décharge. Dans le but de les protéger, ils ont habillé les *catadores* avec l'uniforme des fonctionnaires de la mairie, mais sans formaliser leur travail. Les *catadores* sont allés porter plainte à la justice et sont tous devenus fonctionnaires publics, avec toutes les indemnisations et salaires. Pour l'intervenant, au lieu de tout donner aux *catadores*, il aurait été préférable de les accompagner mais dans leur cadre habituel de travail.

La troisième, positive, peut être prise en exemple :

ASF2: "J'ai visité deux fois Caxias do Sul, à Rio Grande do Sul, j'ai vu un merveilleux travail de conteneurisation de la collecte sélective, en travaillant avec les catadores. Ils ont fait une négociation avec les catadores. Ils ont pris les catadores du milieu de la rue, ils ont construit un hangar pour eux, les ont équipés, la collecte est devenue une partie de la ville conteneurisée, comme en Europe, avec ces conteneurs, deux conteneurs: organique et inorganique. Ils collectent. La population ne met plus les déchets ensachés devant le trottoir. Tout au plus ils marchent deux cents mètres, laissent l'organique et l'inorganique. Recueillir, laisser le matériel recyclable au sec pour les catadores. Les catadores ont convenu de ne pas rester dans la rue, d'y rester et d'augmenter la production des catadores. Sans paternalisme".

Ces trois exemples sont intéressants et démontrent les difficultés pour l'insertion sociale des *catadores* mais aussi que c'est possible. Pourtant, associer le système informel actuel au tri sélectif permettrait, en plus, l'amélioration de la collecte des recyclables et, par conséquent, la

réduction considérable des déchets à enfouir. Cela permettrait une stabilisation voire une réduction du coût du service public et de prévention et gestion des déchets.

Nous avons demandé à tous les acteurs sociaux à qui ils pensaient que reviennent le rôle et la fonction de formaliser la prise en compte des *catadores*. Tous les gestionnaires sont d'accord sur le fait que les *catadores* sont des acteurs importants. L'un d'entre eux, dont l'avis nous semble ouvrir des perspectives, affirme que l'État et la ville doivent travailler ensemble.

ASF2 : "L'inclusion des catadores, ... à mon avis, cela ne peut pas être paternaliste ... C'est une image qui figure le catador comme « le pauvre », qui est terrible, ... ne finira pas comme l'être humain... bon ... ce que je pense c'est que la mairie, d'abord, devait organiser un dialogue avec les catadores ... un dialogue avec les organisations... vérifier où les associations se tiennent dans la ville ..."

ASF2 : « nous avons les catadores, ce qui serait une grande motivation pour justifier une politique et des ressources publiques en raison d'un problème social seulement là. Il y a donc une urgence, ça en vaudrait la peine. Je veux dire ...l'agent ne semble pas vouloir faire les choses ».

*ASF2 : "Les propres dépôts ont déjà un potentiel de gestion, ... Ce qu'on appelle l'intermédiaire...J'ai vu que ce sont eux qui accueillent réellement, ... je n'étais pas d'accord au début, mais aujourd'hui je suis d'accord avec un gestionnaire, lui il me l'a dit par rapport le *deposeiros* : si vous enlevez les intermédiaires, ces pauvres mourront de faim. Sans eux, qui donnera le lait, leur nourriture ? La nourriture de ce peuple ? Pire, c'est bien pire. Il n'y a pas non plus de dialogue ».*

Dans le dernier commentaire cité, est confirmée le potentiel des deux acteurs informels – *catadores* et *deposeiros* - au regard des gestionnaires : « ... lui il me l'a dit par rapport le *deposeiros* : si vous enlevez les intermédiaires, ces pauvres mourront de faim. Sans eux, qui donnera le lait, leur nourriture ? La nourriture de ce peuple ? Pire, c'est bien pire. Il n'y a pas non plus de dialogue ».

Nous avons fait porter notre analyse sur les *catadores* mais il va de soi qu'elle englobe les *deposeiros* qui y sont intimement liés.

Ajoutons que de fait, aujourd'hui, l'État et la ville ont des services administratifs et d'assistance sociale qui pourraient travailler conjointement.

8.5 La transversalité du déchet dans l'environnement et l'ensemble des acteurs.

Depuis le début de ce chapitre, nous avons posé plusieurs jalons, réels ou potentiels, soutenant notre proposition d'une gestion collective et partagée des déchets à Fortaleza. Nous avons d'abord expliqué que toutes les conditions étaient réunies pour unifier les systèmes existants et faire du déchet un lien social. Nous avons ensuite présenté quelles étaient les décisions prises par la municipalité pour mettre en place le tri sélectif. Nous avons analysé les comportements des habitants face à leurs déchets : même si beaucoup ne savent pas quoi en faire et les abandonnent, un nombre suffisant pour une perspective d'émulation les trient (nous avons ainsi vu le rôle particulier des concierges et des femmes au foyer et de ménage). Enfin, nous avons expliqué que plusieurs conditions étaient remplies pour franchir l'étape de l'insertion des *catadores et depositeiros*.

En parallèle, nous avons analysé la relation entre l'homme et les déchets, à partir d'une *cartographie des comportements psycho-socio-environnementaux des acteurs de Fortaleza* et d'indicateurs pour la réduction des dépôts sauvages. Nous avons également vu le contexte historique et le développement de la régulation socio-politique avec la mise en place de la PNRS. Tous les ingrédients sont là pour la construction de la problématique environnementale autour du déchet et du système de gestion.

Le décor – géographique, historique, politique, social, psychologique – est dressé. Il s'insère dans un espace – lui-même géographique mais surtout environnemental - dont nous souhaitons maintenant faire une analyse.

Dans l'espace d'un individu, plusieurs niveaux peuvent être identifiés. Selon Moser (1997, p. 17) , on peut ainsi distinguer quatre niveaux socio-spatiaux de référence :

1 Le Micro-environnement, l'espace privatif (le logement, le poste de travail) concerne l'individu et la sphère familiale. Il est l'un des espaces les plus importants pour l'individu. C'est là qu'il va se développer, vivre, fonder une famille, avoir des enfants.

2 Le Méso-environnement, l'environnement de proximité partagé (espaces semi-publics, habitat collectif, quartier, lieu de travail, parcs, espaces verts) concerne les relations inter individuelles et les collectivités de proximité.

3 Le Macro-environnement - les lieux collectifs publics (villes, villages, campagne, paysage) - concerne l'individu dans sa relation avec la collectivité : les communautés, les habitants, les agrégats d'individus.

4 L'Environnement global, l'environnement dans sa totalité (l'environnement construit et l'environnement naturel, les ressources naturelles) concerne la population et la société dans son ensemble.

Cette distinction permet de comprendre et d'analyser la relation individu-environnement en termes de rapport à l'environnement dans ses dimensions physiques et de préciser les rapports à autrui qu'implique chacun de ces différents niveaux.

En effet, les problèmes diffèrent selon l'échelle spatiale et temporelle à laquelle un individu se place, et, par conséquent, vont également impacter les modalités d'intervention de cet individu et les filtres que sa psyché (culture, expérience personnelle...) place entre lui, le groupe et la réalité environnementale. Cet espace n'est pas seulement composé d'objets géographiques ; il est aussi composé par des artefacts d'origine anthropique. Parmi eux le déchet. La relation de l'individu au déchet n'échappe pas à ces considérations, elle en est même une très bonne démonstration.

Ainsi, nous pouvons reprendre les niveaux d'environnement (gris) selon Moser évoqués plus haut et y ajouter deux colonnes (vert) pour y positionner l'objet déchet :

	Environnement physique	Environnement social	L'objet déchet	Situation dans la ville de Fortaleza
Niveau 1 Microenvironnement	Espace privatif : logement, espace de travail	Niveau individuel et familial	Le déchet est source : il est produit, généré.	Les foyers
Niveau 2 Méso-environnement (environnements de proximité)	Les espaces partagés : espaces semi-publics, habitat collectif, quartier, lieu de travail, parcs, espaces verts	Niveau interindividuel et des collectivités de proximité	Le déchet est abandonné, jeté, recyclé, réutilisé, trié, etc.	Dépôts sauvages Dépôts Ecopontos Ecoenel
Niveau 3 Macro-environnement	Environnement collectifs publics : villes, agglomérations, villages, paysage, campagne	Individu/collectivité : communauté ; habitants ; agrégat d'individus	Le déchet est collecté par les services publics.	Quartiers de la ville
Niveau 4 Environnement global	L'environnement dans sa totalité : environnement construit et environnement naturel ; ressources naturelles	Niveau sociétal : société, population	Conférence Nations Unis – Le déchet est pris en considération, appelé résidu solide et intégré dans l'éducation environnementale.	Programme « Recicla Fortaleza », Agenda 21,

Tableau 27 - Niveaux d'analyse socio spatiaux face au déchet.
(Source Moser 2009- adaptation : De Araujo, Eulaidia, 2018)

Un commentaire s'impose : toute notre démarche a été guidée par l'idée du déchet comme lien social (niveau 4). Nous avons d'abord voulu constater et comprendre la question de la gestion de ce déchet en enquêtant à Fortaleza plus particulièrement (niveau 3). Des informations et premières conclusions que nous avons tirées, nous sommes allées étudier la source du problème, le lieu de production (niveaux 1 et 2). Nous avons alors pu constater qu'il y a production et en même temps dysfonctionnements (niveaux 2 et 3). C'est ainsi qu'à ce stade de notre recherche, s'est imposé le passage par la cartographie psycho-socio-environnementale qui, pour nous, était la seule capable de montrer et démontrer les perceptions et relations existantes.

Les colonnes que nous avons ajoutées positionnent le déchet dans les 4 niveaux d'environnements. Chaque cellule précise la relation de l'individu avec lui et l'espace dans lequel il se situe.

Tel qu'il est présenté précédemment, le déchet se révèle un objet de lien social qui ne se confine pas à un espace réduit ou ne se limite pas à des traitements particuliers, réducteurs. Par exemple, le réduire en ne le considérant que soumis à différentes techniques, ou bien l'utiliser à des fins uniquement économiques et/ou politiques.

Barbier (2002) évoque les intérêts politiques et économiques d'une telle prise en charge du déchet : *« au-delà de l'amélioration technique des gestions locales, il est indéniable que la mise en place de la nouvelle « machinerie du propre » a pu servir de multiples intérêts : politiques et économiques au premier chef, mais aussi sociaux même si c'est sans doute de manière plus diffuse »*. p. 43.

L'homme ne peut échapper à réfléchir au-delà de la résolution de problèmes, les uns après les autres, dans un espace urbain de plus en plus peuplé et construit. C'est à sa place dans l'environnement et son rapport à lui-même qu'il doit étendre sa réflexion.

Selon Hall (1977) : *« en accomplissant sa propre « domestication », l'homme a pu réduire sa distance de fuite afin d'établir le contact avec autrui, ce qui est vital en cas de surpeuplement. Pour tenter de résoudre les problèmes urbains nombreux et complexes... il faut commencer par remettre en question nos idées de base concernant les rapports de l'homme et de son environnement mais également les rapports de l'homme avec lui-même »*. p. 229.

Ne serait-ce qu'en partant de sa réutilisation, le déchet peut apporter des avantages économiques, environnementaux et sociaux, à savoir : la préoccupation économique de la possibilité d'utiliser des déchets comme matière première ; la prise en compte de la pollution de

l'environnement ; la réduction de l'utilisation des ressources naturelles ; l'action sociale envers les classes les plus pauvres de la population et exclues du marché du travail formel, pour effectuer le travail de collecte et de séparation des matières solides recyclables. Même si nous n'allons pas l'aborder davantage, nous pouvons préciser ici que c'est la préoccupation de l'économie circulaire :

Jules (2015), « *L'économie circulaire peut être comprise comme une activité réparatrice car elle s'appuie sur les échanges permanents et le renouvellement permanent de la matière dans un système économique ; une consommation raisonnée (acheter et consommer ce qui est nécessaire). Il s'agit surtout de faire du déchet une ressource renouvelable et valorisable pouvant être introduite autant que possible comme matières premières secondaires dans la boucle de production* ». p. 275

L'objet déchet ne peut pas être basé que sur des systèmes fermés mais, au contraire, être pris en compte dans sa complexité en pensant à son fonctionnement pour l'homme, pour la vie ; et la vie est un système ouvert.

Dans le tableau selon Moser, le niveau 4 d'environnement qui, s'il s'applique plus particulièrement au déchet, concerne l'éducation environnementale, mérite, à notre sens, que nous nous y arrêtions pour estimer à quel niveau il se développe maintenant dans la politique brésilienne.

8.6 La gestion du résidu solide dans le cadre de l'éducation environnementale au Brésil

La société brésilienne est de plus en plus préoccupée par les problèmes écologiques. Ainsi, l'importance de l'éducation environnementale se développe. La construction de demain nécessite de nouveaux comportements et des citoyennetés, basés sur les enseignements de l'écologie et du développement durable.

Selon Suarez et al. (2006), « *il est si restrictif de supposer que le comportement environnemental est uniquement le résultat d'une sorte de renforcement social, comme admettre que les buts intrinsèques ont seulement à faire avec l'état émotionnel positif que les gens éprouvent en effectuant certains comportements pro écologiques. En observant les comportements, par exemple, Taberero et Hernández (2006) constatent que la plupart des comportements pro-environnementaux sont menés par la motivation intrinsèque et par le désir*

de satisfaire des buts auto-transcendants. Trois éléments permettent d'identifier de tels objectifs : 1) le désir de contribuer au bien ou à l'intérêt collectif, 2) l'incorporation de ce comportement dans le système de valeurs personnelles, et 3) d'exécuter des actions pro-environnementales en les exécutant dans lui-même (affect positif) ». p. 237-238.

Au Brésil, des initiatives et des actions sont créées par le ministère de l'éducation, servant comme guide pédagogique sur les déchets. Ainsi que pour le gouvernement local. Le but est de sensibiliser et promouvoir les changements des comportements dans la société, en particulier dans la communauté scolaire, afin d'améliorer la qualité de vie et les conditions environnementales de la population. La ville de Fortaleza ne se positionne pas en dehors de ce contexte. Mais il n'existe pas d'action qui soit systématisée.

Selon Carvalho et al. (2011), « *Au Brésil, nous vivons à une époque où la citoyenneté est l'un des objectifs éducatifs expliqués dans les principaux documents et politiques de l'éducation. De là aux contextes pratiques de la vie scolaire, l'éducation suppose des engagements aux nouveaux codes de citoyenneté qui sont basés sur les droits environnementaux et leurs implications locales / globales, devenant un agent dans les reconfigurations culturelles, institutionnelles et subjectives actuelles* ». p. 44.

Parmi les actions prioritaires de la coordination de l'éducation environnementale, nous soulignons le soutien et la diffusion des actions éducatives qui peuvent contribuer à atteindre un modèle de consommation durable et une condition d'élimination correcte des déchets dans toutes les municipalités de l'État. Tout cela vise à sensibiliser à la question de l'environnement et à l'utilisation responsable des ressources naturelles, en mettant l'accent sur le problème des déchets. Plus généralement ces actions visent aussi à encourager et à provoquer des changements de comportements à l'égard de la consommation et par conséquent à engendrer un développement durable.

La responsabilité du cycle de vie des produits et du nettoyage urbain est partagée entre les fabricants, les importateurs, les distributeurs, les commerçants, les consommateurs et les détenteurs des services publics de gestion des déchets solides :

ASF2 : « La ville est sale, on ne peut pas sortir une population d'un tel cercle vicieux, sans envisager auparavant un processus d'éducation à l'environnement. Donc, ce qui arrive : vous n'avez pas de logistique inversée, il n'y a aucune discussion. Comme ça, d'un moment à l'autre, le Maire dit à la population : « Maintenant, ça va être comme ça, débrouillez-vous ! » Comment cela peut fonctionner sans éducation ? Donc : c'est le chaos. »

Dans ce nouveau contexte et cette nouvelle appréhension des déchets, les résidus solides sont perçus différemment. D'une part, ils fonctionnent comme un outil développant des comportements plus solidaires et collectifs - réduction de la consommation, élimination des déchets, choix d'emballages moins polluants, d'autre part ils suscitent la créativité des acteurs sociaux par la réutilisation et la valorisation de ce qui ne remplit plus sa fonction originelle.

La gestion des résidus solides ou « déchets » devient un problème commun. Un individu, en tant que membre de la société, est un citoyen qui a des droits et des devoirs, dans divers domaines comme dans celui de la protection de l'environnement. La création de mécanismes par le système formel doit faire comprendre qu'il est nécessaire d'unir les potentialités pour apporter des changements significatifs. Cela inclut des stratégies d'institutionnalisation qui peuvent guider le développement des infrastructures de régulation de la loi adaptées aux réalités locales. Cela promeut même des changements dans les comportements des gestionnaires publics eux-mêmes pour atteindre cet objectif, ainsi que de la société.

Mais chaque lieu et ville au Brésil sont différents et ne peuvent présenter que des solutions adaptées à la réalité du terrain. La question de la gestion des déchets est un processus lent qui doit être réfléchi de manière pluridisciplinaire afin de prendre en compte toutes les caractéristiques du territoire. D'après Gouhier (1998), *« gérer les problèmes environnementaux à l'échelle communale peut être l'occasion d'une réflexion nouvelle, et aussi d'un changement concret des comportements. Un même projet collectif concerté et stimulant peut regrouper autour d'élus et de leurs services, des associations dynamiques, des établissements scolaires, des acteurs économiques »*. p.3.

Par ailleurs, ces disparités se retrouvent aussi au niveau de chaque ville. Par exemple, nous avons identifié des inégalités socio-spatiales sur le territoire de Fortaleza. La dispersion des dépôts sauvages dans l'espace urbain et la diversité des déchets qui s'y trouvent est d'autant plus prégnante que les inégalités territoriales sont présentes et s'aggravent.

D'après Moser (2003), *il est important d'assurer le respect individuel de l'environnement et d'adopter des comportements comme la limitation de l'utilisation de l'eau, le geste de jeter les ordures dans la poubelle, de faire le tri des déchets recyclables, entre autres. Dans certains cas, les mauvaises habitudes reviennent au galop et les bonnes résolutions ne durent pas longtemps car les attitudes écologiques demandent un changement durable de mentalité et de conscience des individus »*. p. 31.

Deux gestionnaires, l'un secrétaire à l'environnement dans l'état de Céara, l'autre à la mairie de Fortaleza, nous ont affirmé que pour eux la base impérative pour un changement constructif de la gestion des résidus solides était l'éducation environnementale :

ASF1 : « ... l'éducation environnementale, parce que, à partir d'elle, les autres responsabilités seront exigées par la population ».

ASF3 : « Une série d'actions, car c'est un problème complexe, une action seule ne résoudrait pas, comme d'autres questions de société, et c'est l'une d'entre elles. Commence avec un programme d'éducation environnementale ; une législation plus rigide pour ceux qui génèrent les déchets à être obligés de prendre soin de leurs déchets, si c'est le cas jusqu'à ce qu'ils payent pour cela. Dans le cas de Fortaleza, la population produit ce qu'elle veut et la responsabilité est du pouvoir public. Il est celui qui doit se retourner pour donner la destination. Je fais mes résidus, j'ouvre ma porte, je mets sur le trottoir le montant que je veux sans m'en soucier. Donc j'ai besoin d'être responsable de ça. Il doit être facturé pour cela ».

Nous trouvons chez Morin (2012), une synthèse qui justifie, à notre sens, notre cheminement de pensée tout comme les perceptions que nous avons recueillies : « *Le développement technique, économique, capitaliste de la civilisation occidentale entreprend dès lors la conquête de cette nature où tout ce qui est vivant est objet à asservir, manipuler ou détruire. ... Il aura fallu qu'apparaisse, dans le dernier tiers du XXe siècle, la science écologique, pour ... concevoir (...) que l'être humain porte en lui toute l'histoire de l'univers et de la vie (...) l'auto-éco-organisation du vivant est inscrite à l'intérieur de notre propre organisation humaine. Le monde est en nous en même temps que nous sommes dans le monde* ». p. 129.

Le déchet ne peut pas être seulement manipulé ou détruit (d'ailleurs le pouvons-nous ?), c'est un objet qui nous concerne tous et dont la gestion nous incombe. L'éducation environnementale propose des actions mais chaque individu doit se les approprier et en devenir un acteur. Le tableau de Moser modifié ci-dessus pour l'appliquer au déchet (n° 27), sous-entend des aller-retours entre chaque niveau. « *Le degré de contrôle que l'individu peut avoir sur l'environnement, le sentiment d'appartenance, l'appropriation environnementale, sont important et directs dans l'environnement immédiat...* » . p. 18.

Concernant le déchet dans l'espace urbain, le sentiment d'appartenance et l'appropriation et la protection environnementales seraient-ils liés aux affects ? Notre choix a été de conclure sur ce phénomène à partir de la question que nous avons posée aux habitants « *Etes-vous affecté par le déchet ? Pourquoi ?* ».

8.7 Affects potentialisateurs face au déchet

Les personnes qui sont impliquées dans la question du déchet et qui font du recyclage, sont plus sensibles d'un point de vue émotionnel et affectif. La conscientisation émerge du processus d'affectivité. Ces niveaux émotionnels se traduisent en comportement et en réactions positives. La sensibilisation est favorisée par l'esprit de solidarité et le thème de la durabilité. Le comportement créé n'est pas rationnel mais émotionnel.

Suárez et al., 2007, constate que « *la plupart des comportements pro-environnementaux sont effectués par la motivation intrinsèque et par le désir de satisfaire des objectifs d'auto-transcendance. Cet objectif s'identifie par trois éléments : 1) le désir de concourir au bien ou à l'intérêt collectif, 2) incorporer ce comportement dans le système personnel des valeurs, et 3) jouir de l'exécution des actions pro-environnementales par le fait de les exécuter en soi (affection positive)* ». p. 238.

De façon générale et informelle, nous avons constaté une réelle sensibilité chez un certain nombre d'acteurs enquêtés. Nous en avons déjà parlé dans le chapitre 7.

Par exemple, une grande partie des personnes interrogées déclarent donner leurs déchets aux *catadores* et être sensibles à leurs conditions de vie et aux questions d'environnement. En parallèle, lors de nos visites aux *catadores*, nous avons relevé une constante demande de sensibiliser la population.

Par ailleurs, l'analyse des entretiens avec les acteurs sociaux révèle une sensibilité rationnelle des habitants qui se disent sensibilisés et qui expriment l'importance de faire des dons de déchets recyclables aux *catadores*. Toutefois, lorsque nous avons insisté pour savoir s'ils faisaient effectivement ces dons aux *catadores*, les réponses sont plutôt du genre : « *il faut que je pense à le faire* ». Nous avons donc noté un écart important entre l'intention et le geste.

Selon Bonfim (2010), « *les instances micro et macrosociales, le dialogue entre l'individu et le collectif doivent être considérés dans une proposition d'intervention citoyenne. Les dimensions psychosociales de la citoyenneté, basées sur l'affectivité en tant qu'axe d'intégration, devraient impliquer plusieurs sphères de la vie quotidienne, allant du niveau public à la sphère intime* ». p. 69.

Expliquons cette affirmation en la reliant au problème du déchet dans l'espace urbain. Les comportements des habitants, leur implication dans la gestion collective des résidus solides

proposée par les gestionnaires locaux, sont fonction de leur affectivité face au déchet mais aussi à la ville.

FRIAS (in Héritier, et al. 2004) l'exprime d'une autre façon : La question des déchets « *interroge la catégorie de reste, la valeur et les émotions et le phénomène de croyance qui s'y rattachent... les normes qui les régissent s'accompagnent d'images, de sensations et d'usages. Le rapport aux matières met en jeu des catégories de perception et d'évaluation des risques dont, cependant, le degré et la nature du danger potentiel ne recourent pas des critères objectifs établis pas la science et les règles administratives de l'État* ». p. 367.

Concernant la relation entre l'homme, l'environnement et les déchets, nous souhaitons, dans le futur, approfondir ce concept grâce à des réflexions collectives au sein du groupe d'étude en psychologie sur les contributions de l'Éthique de Spinoza. L'objectif est notamment d'éclairer les mêmes données utilisées dans ce travail, mais avec un regard différent.

Revenons à la question que nous avons posée aux habitants et aux acteurs informels « *« Etes-vous affecté par le déchet ? Si oui, comment et pourquoi ?* ». Nous présentons leurs réponses (**en annexe 14**), à dessein, sous forme d'un tableau synthétique où nous constatons qu'il n'y a pas loin entre une désaffection et une affection. Quelques exemples :

« Je ne me suis pas encore senti perturbé par ça au quotidien ».

« Pas comme la majorité des habitants parce que mon quartier est plus riche, mais cela cause pollution, mauvaises odeurs et dissémine des maladies ».

« Non, mais je peux avoir été affecté et ne pas avoir ressenti l'effet ».

« Oui, peu importe la distance, les agents infectieux sont libérés lors des pluies ».

« ... me perturbe l'odeur, le visuel et savoir que des personnes sans abri vivent cette situation ».

Nous n'avons pas développé davantage, considérant que cette exploration de l'affect face au déchet mériterait une nouvelle recherche. Nous le laissons cependant comme une ouverture possible.

Conclusion chapitre 8

Ce chapitre nous a amenée à ouvrir des pistes. Pour y prétendre, nous nous sommes appuyée sur l'analyse de l'état des lieux de la gestion des déchets à Fortaleza, que nous avons réalisée dans la partie 2, mais aussi sur l'analyse de l'acte d'abandon proposée dans le chapitre 6 de cette troisième partie, ainsi que sur l'analyse socio-comportementale des acteurs face au déchet dans le chapitre 7.

Ce sont la perception et la signification du déchet pour les acteurs sociaux et les habitants qui portent en elles la possibilité d'un changement de comportements et d'un passage du déchet d'objet rejeté à bien social. Les brésiliens, et plus particulièrement les Fortaléziens, partagent, tous autant qu'ils sont, des affections et désaffections et c'est dans ces affects communs que nous pensons une conversion comportementale possible.

C'est également en effet le fait de considérer la gestion du déchet comme une problématique sociale commune qui permet d'impliquer la population.

Nous avons ouvert ce chapitre sur la proposition de l'unification du système de gestion des déchets à Fortaleza : un unique système où tous les acteurs sociaux, formels ou informels, sont unis dans une même dynamique et où le déchet entre dans un cercle vertueux grâce à l'inversion possible des significations qui lui sont attribuées. Dans ce contexte, nous **mettons en évidence** que l'intégration des *catadores* et des *deposeiros* est maintenant incontournable. Cette proposition est partagée par certains gestionnaires et nous avons vu également qu'une partie des habitants, sensible à leurs conditions sociales, y est favorable.

La situation à Fortaleza est propice à cette évolution. En effet, la mise en place du tri sélectif traduit une première réelle manifestation de conscience environnementale. Elle s'est traduite, entre autres et en premier lieu, par la mise en place de vingt-cinq *Ecopontos*. Même si le maire de Fortaleza lui-même juge que ces dispositifs ne suffisent pas à régler les problèmes, ils participent tout-de-même à une stratégie de réduction des dépôts sauvages de déchets dans l'espace public. Et, par ailleurs, ils contribuent à modifier les comportements.

Et le déchet, si nous faisons référence aux quatre niveaux socio-spatiaux de Moser, prend toute sa place dans l'éducation environnementale. Ainsi chaque démarche écologique, à chacun des niveaux, a des impacts sur la vie de l'individu, sur la vie sociale urbaine et sur la vie de la planète, posant la question de l'empreinte humaine. Quelles attitudes peuvent être transformées, au-delà de la mise en place d'emplacements spécifiques et d'une information claire ? De toute

façon, les besoins technologiques et logistiques qui interviennent dans la vie des déchets sont souvent ignorés. Le défi de notre humanité, c'est de sentir, de penser et d'agir en cohérence avec la conscience que tout est relié, pour continuer à vivre ensemble sur cette planète dans le cycle infini des relations et des interdépendances. Nous avons suggéré que ce sont les potentialités sous-jacentes aux désaffections et affections face au déchet qui peuvent être déclencheurs de cette prise de conscience.

Conclusion Partie 3

L'analyse socio-environnementale nous a permis de mieux comprendre les problèmes soulevés par l'acte d'abandon des déchets, et au-delà de mieux appréhender les comportements des habitants face ces déchets. Elle nous a également permis de dégager et de proposer des réponses.

Le déchet, qu'il soit abandonné dans l'espace urbain, jeté de manière plus ou moins adéquate avant la collecte des ordures ménagères, ou trié pour être apporté à un ecoponto, est plus qu'un objet-déchet, inerte, simplement manipulé. Il est un potentiel visible pour la rénovation créative urbaine. En accord avec Weiss (2011), nous sommes persuadée que la clé de réussite vers cette conversion consiste à trouver les processus qui, dans leur comportement, peuvent favoriser des relations positives entre les individus et leur environnement. En prenant le déchet comme un point d'ancrage dans l'environnement, il s'agit alors de mettre en évidence et de tirer profit des perceptions et des représentations du déchet chez ces mêmes habitants. Ainsi nous avons dégagé quatre catégories de significations du déchet : rejet, source de ressource financière, problème social et bien commun et nous avons pu constater que même s'il se situe en dessous de 20%, le pourcentage d'individus attribuant des significations positives au déchet constitue un réel potentiel.

Par ailleurs, nous appuyant sur la définition des niveaux socio-spatiaux de Moser, il nous est apparu que le déchet en constitue une parfaite illustration. Dans le tableau que nous avons proposé, il se retrouve présent aux quatre niveaux avec, en parallèle, des niveaux de contrôle et de gestion. Sa transversalité est double : de la maison à l'univers d'une part, de sa génération à sa transformation au sens large d'autre part.

Revenons aux processus qui jouent sur les relations. En ce qui concerne le déchet, nous avons expliqué que s'établit en quelque sorte un jeu d'incentives (au sens anglais), un jeu d'influence sociale (Stokols) entre décideurs et population. Ainsi, nous en avons présenté les premières étapes :

j'abandonne mes déchets,

la Loi parle de résidu solide,

la municipalité met en place une collecte d'ordures ménagères,

mais elle est à double tranchant car je jette et peux ne plus me soucier du problème,

la ville ajoute un service de collecte de déchets sauvages, rappelle la loi et prévoit des amendes pour les gros producteurs de déchets

je modifie un peu mes comportements,

*la ville instaure le tri sélectif,
je me déplace pour porter mes déchets aux ecopontos où je ne vois plus de catadores.*

Nous pensons que ces différentes étapes ont pu maintenant éveiller une conscience environnementale et la reconnaissance de la nécessité d'une éducation environnementale : au niveau de l'Etat qui l'inscrit dans sa politique nationale, chez les gestionnaires qui la relie maintenant aux ecopontos, chez les habitants qui en perçoivent des exemples, des initiatives des invitations (dans les condominos, sur les lieux de travail, dans leur quartier, à l'école).

Meunier (2006), « *L'éducation, à commencer par l'enseignement du primaire au supérieur, est peut-être le lieu privilégié pour favoriser le changement des mentalités, des pratiques et représentations relatives au développement durable et à l'interculturalité. L'interculturalité et le développement durable sont fortement liés : le respect de l'autre ne peut être séparé de celui de l'environnement. Pour construire des sociétés plus justes et plus accueillantes, où l'esprit de compétition ne serait pas exacerbé, il faudrait s'assurer que nos descendants puissent disposer de ressources suffisantes. Or l'école représente le lieu privilégié des apprentissages à vivre ensemble* ». p. 14.

Par ailleurs, l'existence d'une industrie de recyclage croissante peut fournir le soutien logistique d'une nouvelle approche.

Nous pensons que les transformations à court terme constatées peuvent mener à l'installation de comportements plus raisonnés situés dans le temps et dans l'environnement. Pour favoriser cette évolution, nous nous sommes appuyée sur des constatations, sur la prise en compte de pratiques et d'expériences passées, nous avons dégagé deux autres « incentives » qui constituent des possibilités de prospection : l'unification des systèmes actuels de gestion des déchets à Fortaleza et l'insertion réelle et effective des *catadores* et des *deposeiros* dans ce nouveau système. L'unique système proposé s'appuie sur la transformation de désaffections en affections et une position du déchet qui n'est plus un objet abandonné et statique mais un lien, le sujet d'attentions et de traitements. Les capacités et les potentiels pour la création de ce système unifié sont présents.

Finalement, à un problème se manifestant sous forme de dépôts sauvages, on peut associer une posture éthique et une vision constructiviste. Tous les acteurs, qu'ils soient formels ou informels, sont impliqués à l'avenir dans ce réseau complexe des rôles et des fonctions. Tous

les ingrédients sont là pour passer d'un problème de gestion à une problématique environnementale.

Alors, le quatrième niveau socio-spatial selon le modèle proposé par Moser est effectivement partie prenante et peut jouer son rôle de stimulation et d'incitation sur le niveau 1, celui de l'individu. Le passage d'un cercle vicieux à un cercle vertueux n'est plus seulement qu'un objectif, c'est le résultat d'une recentralisation et d'un nouveau positionnement de la gestion des résidus solides.

Nous restons consciente qu'en ce qui concerne la lutte contre les problèmes environnementaux et sociaux, si l'on considère la politique nationale récente concernant la gestion des résidus solides, il faudra encore du temps et de nombreuses adaptations et recherches seront nécessaires. Pour ce qui est de Fortaleza, un défi se présente à elle : analyser les résultats, créer des activités, des actions, des emplois dans la chaîne de gestion des résidus solides. A la clé : un fort potentiel de renouvellement créatif urbain. Une ville regroupe des savoirs et des connaissances, mais aussi des potentiels qui se croisent. Nos résultats ont montré, qu'à l'échelle humaine et à l'échelle des relations entre les individus et l'environnement, il y a place pour ces initiatives.

Conclusion générale : apports et perspectives

Notre thèse s'est appuyée sur un constat de départ : l'existence grandissante de dépôts sauvages dans l'espace urbain de la ville de Fortaleza, comme de façon générale au Brésil, et par conséquent la réalité de l'acte d'abandon du déchet. C'est volontairement que nous n'avons pas associé le déchet à une définition ou à un concept précis. En effet, la notion de déchet reste très subjective, nous l'avons assimilée au terme français de résidu (un reste jugé sans valeur), considéré comme inutile par les individus dans un contexte donné. Le déchet, c'est tout ce qui n'est plus désiré par son producteur et qui ne suscite pas l'intérêt. Le constat d'une présence massive de déchets au Brésil s'établit malgré des indicateurs positifs. Le premier est évidemment l'adoption de la Loi PNRS en 2010 qui a permis de qualifier le déchet et de donner de nouvelles orientations à sa gestion. Le deuxième indicateur positif repose dans la mise en place d'actions par les gestionnaires locaux : par exemple, la collecte des ordures ménagères ou la taxation des gros producteurs. A ces actions s'ajoutent des initiatives de valorisation par des entreprises privées et des organisations non gouvernementales (exemple : remise de coupons de réduction d'énergie en échange de déchets rapportés à des points de collecte spécifiques). Enfin le dernier élément positif et non le moindre est relatif à la présence d'acteurs informels – *catadores* et *deposeiros* – qui œuvrent à leur façon pour la réduction de cette présence des déchets dans la ville.

Notre constat de départ a fait ressortir le retard du Brésil par rapport à la France, où le tri a été officiellement instauré en 1992, ou encore davantage par rapport à l'Europe. Les données actuelles d'Eurostat¹²⁵ situent la France dans la moyenne européenne pour la valorisation des déchets, derrière les Pays-Bas, la Suède, l'Allemagne et la Belgique qui recyclent et compostent plus de 50% de leurs déchets municipaux.

L'état des lieux au Brésil nous a amenée à émettre des hypothèses et ouvrir des questionnements :

- Existe-t-il un hiatus entre les visions et les discours institutionnels d'une part et les pratiques des habitants d'autre part ?

¹²⁵ <http://ec.europa.eu/eurostat/fr/data/database>

- Y a-t-il des dysfonctionnements dans les systèmes existants de gestion des déchets qui génèrent ou amplifient l'acte d'abandon sur l'espace urbain ?
- Le rôle des acteurs informels est-il insuffisamment pris en compte ?
- La perception du déchet par les habitants et par les acteurs sociaux est-elle suffisante pour changer leurs comportements ?

Les réponses à ces questions se dégagent ci-dessous.

Les apports

Pour nous, ils sont de deux types : scientifique et diagnostique.

Concernant les apports de type scientifique, il nous semble avoir répondu par ce travail et à notre façon aux ouvertures proposées par Gouhier dans le cadre de la rudologie. En effet, établir des cartes de la ville de Fortaleza dans son ensemble (par régionaux et par quartiers) en choisissant et croisant des données de lieux (dépôts sauvages, ecopontos, points de collecte ECOELCE, lieux de résidence et de travail), des données socio-économiques (revenus, types d'habitation, connaissance de la loi) nous a permis d'obtenir une base de données nouvelle et, à notre connaissance, innovante pour les instances locales.

En effet, cartographier les comportements psycho-sociaux, les affects et les significations du déchet, relevés lors d'enquêtes et de questionnaires, a permis de localiser des comportements en lien avec les déchets dans l'espace urbain.

A partir de ces cartes, nous avons pu développer une analyse psycho-socio-environnementale des comportements des acteurs sociaux. Dans la mesure où nous nous sommes situées dans une dimension psycho-environnementale, nous avons fait le choix d'une approche multi/transdisciplinaire : géographie (rudologie), sociologie, psychologie environnementale

Nous positionnons aussi nos apports en termes de diagnostic de la situation actuelle au Brésil et à Fortaleza.

Ce diagnostic s'inscrit dans la présentation du contexte de la nouvelle politique publique en termes de gestion des résidus solides. Dans bien des pays en développement, particulièrement en Amérique Latine, y compris au Brésil, les questionnements sur l'environnement ont pris de l'importance d'une part à la suite d'évènements tels que des conflits sociaux successifs autour

de la gestion des ressources naturelles et d'autre part à la suite de tentatives d'innovation en matière de politique environnementale. La politique brésilienne a marqué des avancées mais a aussi révélé ses lenteurs. Il nous est apparu qu'une explication des difficultés perçues réside dans la nouveauté que représente la délégation du niveau national au niveau local. De plus, la Loi PNRS et les lois environnementales ont peut-être besoin de gagner en cohérence. La structure politique, qu'elle soit nationale ou locale, s'appuie sur des mandats de quatre ans a entraîné des alternances de partis et donc de convictions qui freinent la continuité des actions mises en place.

Notre analyse s'est évidemment intéressée aux systèmes existants, formel et informel, majoritairement indépendants et dont nous avons constaté qu'ils ne suivent pas ou peu les recommandations de la loi. A Fortaleza, la municipalité a adopté une politique environnementale qui repose sur des actions ponctuelles : la collecte à partir d'un tri domestique ou collectif de quartier, une autre collecte de tri sélectif à partir de l'ouverture des ecopontos (de un en 2015, ils sont aujourd'hui 43), la taxation des gros producteurs, des collectes complémentaires d'ordures ménagères. Cependant, le constat est que malgré tout cela, le nombre de dépôts sauvages n'a pas diminué, confirmant que les habitants abandonnent toujours leurs déchets dans la ville.

Ceci répond à notre question de départ : y-a-t-il hiatus entre visions et discours institutionnels d'une part et pratiques des habitants d'autre part.

Enfin, et nous y avons consacré beaucoup d'attention, nous avons étudié et analysé les rôles et les perceptions des acteurs de ces deux systèmes ainsi que des habitants. Acteurs sociaux, élus, *catadores*, etc., tous sont avant tout des habitants consommateurs pris dans un processus allant de l'achat au rejet. Leurs comportements varient : ils abandonnent, jettent, trient. Leurs perceptions par rapport à la visibilité des déchets dans l'espace urbain sont apparues assez nuancées. Nous avons classifié les significations qu'ils donnent au déchet en quatre catégories : deux catégories « négatives » (le rejet et le problème social) et deux catégories « positives » (la source de ressources financières et le bien commun). Nous avons constaté que des conversions de l'une à l'autre pouvaient s'opérer.

Nous avons donc ici la réponse à l'un de nos questionnements de départ : oui, la perception du déchet par les habitants et par les acteurs sociaux nous semble aujourd'hui suffisante pour envisager un changement dans leurs comportements.

Dans la problématique de l'existence et du devenir des déchets, comme dans beaucoup de domaines, l'équilibre et la synergie entre sentir, penser et agir est primordial. Nous avons montré que les affects provoqués par le déchet diffèrent selon les groupes d'acteurs. Nous avons par exemple constaté que les acteurs informels ne considèrent le déchet que positivement. Concernant ces acteurs informels, nous nous sommes longuement arrêtée sur la situation des *catadores*, à la fois marginaux et essentiels, et sur leurs liens avec les *deposeiros* au pouvoir économique indéniable. Les *catadores* font partie de l'histoire du Brésil et il est important de ne pas oublier que ce sont eux, d'une certaine façon, qui furent les précurseurs dans la valorisation des résidus solides. Même si ils sont l'objet d'une prise de conscience naissante qui favorise une sensibilisation de la société à leur égard, ils n'en restent pas moins des individus défavorisés dans la population. Ils ont peu ou pas de formation initiale, ne bénéficient d'aucune proposition conventionnelle, ni d'infrastructures officielles (si ce n'est parfois par le biais de leurs associations). Si les *deposeiros*, de leur côté, se sont construit un statut social un peu meilleur de par leur activité, ils ne sont malgré tout pas assistés, surtout parce qu'ils sont stigmatisés par le fait qu'ils exploitent les *catadores*.

Finalement, la réponse à la question de savoir si le rôle de ces acteurs informels est suffisamment prise en compte est claire : c'est évidemment non malgré quelques initiatives.

Les lieux ont également fait l'objet de nos analyses et en particulier les dépôts sauvages, révélateurs de l'existence du déchet abandonné. Leur répartition spatiale est révélatrice des comportements de ceux qui en sont à l'origine et de ceux qui les font croître. Grâce aux croisements de données, nous avons pu établir plusieurs hypothèses : les habitants de certains quartiers ont des comportements spécifiques (un point que nous n'avons pas approfondi), des activités sont plus génératrices de déchets que d'autres, les quartiers défavorisés semblent plus délaissés par les pouvoirs publics ou bien ne sont pas ouverts aux dispositifs publics, les habitants de certains quartiers déplacent leurs déchets vers d'autres quartiers pour différentes raisons (par exemple, les jours ou les heures de collecte ou simplement des habitudes quotidiennes). Nous avons aussi étudié les *ecopontos* et les points ECOELCE, étapes marquantes dans le tri sélectif.

Enfin, tous les constats précédents nous ont permis d'analyser l'acte d'abandon du déchet puis le passage aux actes de le jeter et le trier.

De l'acte d'abandon, quatre types d'abandon se dégagent : le déchet abandonné près de chez soi, le déchet abandonné aléatoirement dans la rue ou dans un espace public, le déchet

abandonné parce que non récupéré par le service public et le déchet abandonné par les *catadores* parce que non profitable pour eux. L'abandon du déchet relève d'un affect négatif et d'une absence de prise en compte des conséquences de cet acte sur l'environnement. Il est aussi révélateur d'un déni ou un report de responsabilité, individuelle ou collective.

L'acte d'abandon résulte donc d'un faisceau de facteurs : le manque de priorité accordée au problème par les gestionnaires, le manque d'une collecte sélective systématisée, un accompagnement et un contrôle insuffisants de l'application de la Loi, l'insuffisante prise en compte du rôle des acteurs informels, la concentration en un seul gestionnaire sous-traitant du service public de nettoyage, la perception négative du déchet par les habitants.

Jeter et trier représentent, bien sûr, un progrès dans la gestion des déchets. Nous avons montré qu'un peu plus d'un tiers des habitants séparent leurs déchets ménagers, la plupart du temps selon des critères qui leur sont propres et/ou en s'en remettant à des personnes-relais comme les concierges ou les femmes de ménage ou des collègues de travail.

Perspectives

Les conclusions de nos analyses nous autorisent à affirmer qu'il existe aujourd'hui à Fortaleza un faisceau d'éléments qui créent des conditions requises pour provoquer des changements de comportements et une prise partagée de responsabilités.

Ces conditions se déclinent en deux axes : une mise en synergie de composants existants et des éléments que nous qualifions, même modestement, de prospectifs.

Nous avons un réel potentiel de mise en synergie de composants que nous avons choisi de répartir aux différents niveaux sociaux spatiaux proposés par Moser (2009) :

- Au niveau micro-environnemental, celui de l'individu, nous trouvons comme leviers les relations affectives, les perceptions et significations au déchet. Les catégories dans lesquelles nous les avons regroupées ne sont pas figées, nous avons déterminé des conversions possibles des affects négatifs en affects positifs. Nous suggérons aussi qu'un affect, qu'il soit positif ou négatif, est intrinsèquement potentialisateur. C'est plus particulièrement à ce niveau que ce joue la synergie sentir-penser-agir. L'acte d'abandon en soi repose sur des indicateurs psychologiques, sociologiques, anthropologiques, mais il en est de même au-delà : découvrir son potentiel, sa renaissance possible.

- Au niveau méso-environnemental, celui de l'inter individuel, la communauté, nous disons qu'il existe, chez une minorité non négligeable d'habitants, une motivation spécifique autour de la gestion du déchet. Elle se développe à partir de certains leviers que nous avons repérés (les concierges dans les condomínios ou les femmes de ménage et les femmes au foyer par exemple) ou de certaines initiatives privées qu'elle soient le fait d'individus ou celui de structures comme les supermarchés, les ONG, etc.
- Au niveau macro-environnemental, celui des environnements publics, la mise en place d'ecopontos, de points de collecte ECOELCE. C'est à ce niveau que se développent l'information, la formation au « comment faire », la sensibilisation à la valorisation du déchet et la prévention.
- Au dernier niveau, celui de l'environnement global : la Loi PNRS qui affirme l'existence du résidu solide et incite, même avec difficulté, les collectivités locales à aller au-delà du tri sélectif et à décliner localement l'Agenda 21. Plus généralement, nous percevons les prémices d'un passage du simple problème de gestion à la problématique non seulement nationale mais aussi planétaire de la protection environnementale. Nous pensons que les conditions sont réunies pour que l'éducation environnementale joue pleinement son rôle vers l'économie circulaire.

A ce contexte favorable de mise en synergie de facteurs existants, peuvent s'ajouter des éléments qui, nous semble-t-il, sont du domaine de la prospective. En écrivant cela, nous avons en tête les définitions de la prospective qu'en donnent Morin (2012) ou Seraidarian (2009 :143), à savoir respectivement : une ouverture à toutes les disciplines et « *un discours multidimensionnel non totalitaire, théorique mais non doctrinal* » pour le premier et une démarche pluridisciplinaire, d'inspiration systémique, qui « *considère l'ensemble des facteurs et s'intéresse à leurs interrelations, et aux liaisons et aux interfaces* » pour le second.

Le premier axe prospectif concerne ce que nous avons appelé l'unification des systèmes actuels de gestion des déchets (formels et informels). Le système unique repose sur quatre axes : la gestion des déchets, l'insertion des *catadores*, celle des *deposeiros* et la mise en place de la collecte sélective. Il nous semble important qu'il intègre l'ensemble des acteurs sociaux : habitants, chercheurs, techniciens, gestionnaires, ingénieurs, ménages, ONG, etc. Les acteurs informels, en récupérant les résidus recyclables, diminuent ainsi la quantité de déchets qui finiraient dans des destinations inappropriées. Ils ont donc leur rôle à jouer dans la protection de l'environnement et la sensibilisation au recyclage. Notre recommandation fait écho à la

valorisation abordée par Binion et al. (2012). Les *catadores* enquêtés à Fortaleza ou ailleurs y sont ouverts. Ils attendent un dialogue avec la municipalité, des propositions d'actions communes. Quelques bonnes pratiques existantes constituent des sources d'inspiration et confirment la possibilité d'intégration de cette catégorie défavorisée, au bénéfice d'une meilleure cohésion sociale.

Les conditions pour l'unification des systèmes de gestion des résidus solides sont actuellement réunies. La première condition s'appuie sur les potentialités détectées dans les affects. Alors que la Loi se révèle insuffisante pour transformer les comportements à elle seule, des affects positifs, tels que l'empathie, la solidarité, l'attachement à sa ville, l'éveil à la durabilité, sont essentiels pour la réussite de cette mutation. C'est elle qui à son tour pourra faire évoluer le déchet prisonnier d'un cercle vicieux vers une circulation au sein d'un cercle vertueux. Le déchet acquiert ainsi une double transversalité : une transversalité spatiale de la maison à l'espace public, municipal et même naturel et une transversalité fonctionnelle de sa génération à sa transformation.

Un second axe prospectif concerne l'incitation des gestionnaires à une prise de conscience critique que donner la priorité à la gestion partagée des résidus solides signifie en même temps anticiper sur des problèmes environnementaux et de santé publique. Participer à ce que le déchet devienne un bien commun et que sa gestion soit une responsabilité partagée contribue aux efforts pour une ville durable. Quand nous disons conscience critique, nous voulons dire que, s'il est primordial d'affirmer une ambition transformatrice à travers une politique nationale des déchets, il est également constructif d'évaluer les actions passées et de s'inspirer d'expériences positives : aussi bien dans la ville même que dans d'autres villes du Brésil ou même dans d'autres pays.

Jules (2015), « *Quel que soit le secteur d'activités (formel et informel), les récupérateurs approvisionnent en matières secondaires tous les acteurs de la réparation, de la réutilisation/réemploi et de la transformation. Ils se positionnent comme la cheville ouvrière dans toutes les filières de l'économie circulaire dans l'ensemble des villes camerounaises (...)* La cohabitation sans conflit du secteur informel et du secteur formel dans toutes les étapes de la valorisation des déchets constitue pour le cas des villes camerounaises une force et un grand avantage pour le maintien et l'amplification de plusieurs activités autour du déchet ». P. 292.

L'exemple ci-dessus est celui du Cameroun. Il nous apparaît un modèle intéressant car il confirme nos conclusions et en particulier la mise en valeur des « récupérateurs » et l'importance d'une chaîne d'acteurs cohabitant dans un système unifié et apaisé.

Nous ouvrons enfin un dernier axe prospectif qui nous concerne à titre personnel. Il s'insère dans une perspective de recherche interventionnelle concernant l'acte d'abandon des déchets et de manière plus large, concernant la gestion des déchets dans l'espace urbain des villes brésiliennes. Nous pensons en effet à la réalisation d'un travail complémentaire de synthèse sur la base d'un SIG (système d'information géographique) étudiant la situation des dépôts sauvages dans la ville et les comportements des acteurs sociaux qu'ils appartiennent au système formel ou au système informel.

Notre recherche ne se referme donc pas. Des pistes possibles pour la poursuivre s'ouvrent à nous.

D'abord approfondir notre analyse de la cartographie comportementale appliquée aux acteurs sociaux à Fortaleza. L'ayant expérimentée et volontairement limitée par souci d'efficacité, il nous est maintenant possible de la parfaire. Il est également envisageable de la proposer et la transposer dans d'autres villes.

L'étude des habitants nous a fait découvrir le rôle plus particulier de certains d'entre eux, auxquels nous n'avions pas forcément pensé initialement. Ils se sont révélés des leviers potentiels à valoriser et exploiter. Nous pensons ici aux concierges des condomínios et aux femmes de ménage et au foyer.

Nous sommes profondément attachée au projet EMTRE que nous avons brièvement présenté dans la première partie. Né en 2007, il reste exemplaire : implanté dans un quartier pauvre de Fortaleza, regroupant des personnes en grande difficulté dont il valorise les compétences, il participe par le recyclage des déchets à la démarche environnementale. Nous désirons poursuivre notre action et notre recherche en son sein.

Enfin, nous avons pris soin de préciser que notre méthode, que nous avons baptisée LAVIA (Laboratório Vivencial de Aprendizagem), était en construction. Basée sur des allers-retours entre expérience professionnelle et travail scientifique, et mêlant intervention, recherche et action, elle nous a amenée à un choix d'outils et de méthodes adaptées au profil et à la participation des partenaires sociaux. Nous avons pour objectif de l'enrichir.

Nous espérons avoir contribué à ouvrir la voie à un changement de comportements grâce à l'évolution de la signification du déchet passant d'objet-rebut à un résidu valorisé et valorisant. Il est probable que nous ne parviendrons jamais à un degré zéro de déchets. Mais la situation est suffisamment critique pour ne plus ouvrir à un choix mais à une exigence politique. Elle repose sur des exigences, voire des injonctions et des principes comme, par exemple, le pollueur-payeur. Mais elle repose aussi sur la sensibilisation des citoyens au fait que le déchet a une autre existence possible encore invisible, qu'il est un vecteur potentiel de transformation sociale. Parmi les déchets recyclables provenant des déchets secs, certains ont un taux de réutilisation très élevé. En ce sens, le Brésil se place au premier plan au niveau international. Il présente un énorme potentiel.

Au moment où je finis ce travail, je pense au *deposeiro* qui n'a pas voulu répondre à mes questions parce que, à son avis, les recherches ne rendent service qu'aux chercheurs. Dirait-il la même chose aujourd'hui ?

Glossaire

ABRELPE - l'Association Brésilienne des entreprises de nettoyage public et résidus spéciaux

ACFOR - L'autorité de tutelle, comme l'organisme responsable pour la réglementation, le contrôle et la supervision

AGFIS - L'Agence gère la surveillance urbaine, y compris les travaux et les postures urbaine

ASCAJAN - l'association de *catadores* de Jangurussu

ASF - Sigle codifié pour identifier l'Acteur social formel enquêtés pendant cette recherche

ASI – Sigle codifié pour identifier l'Acteur social informel enquêtés pendant cette recherche

ASMOC - Centre d'enfouissement métropolitain ouest de Caucaia. Utilisé pour les communes de Caucaia et Fortaleza. Gérer par l'entreprise concessionnaire : ECOFOR S.A.

ANAMMA - l'association nationale des agences environnementales municipales

CARRADA – l'équivalent d'un chargement.

COCACE – Entreprises privées

COOPSERV – Société coopérative des professions de la santé a Fortaleza

CNAS - Conseils Nationaux de Protection Sociale

CRAS - Centre de Référence d'assistance Sociale

CNPJ - Cadastre National Juridique

CTRP - Centre de traitement des résidus dangereux

COMLURB – Compagnie Municipale de Nettoyage Urbain de Rio de Janeiro

CONAMA - Conseil national de l'environnement

SJ – Entreprise d'Administration d'immeubles

CUMBUCO - Petit village des pêcheur situé le long de la plage sur le territoire de la municipalité de Caucaia.

DLP – Département de nettoyage urbaine

DECOM – l'organisme qui supervise(procurateur) les services publics et protège les consommateurs

DSC - Discours du Sujet Collectif – Instrument d'analyse des données qualitatives

DIEESE - Département intersyndical de statistique et d'études socio-économiques

ECOELCE – Projet d'échanges de services d'électricité par des résidus solides recyclables.
(Ancienne entreprise COELCE, actuellement : ECOENEL)

ECOENEL – Projet des échanges de services d'électricité par des résidus solides recyclables.
Groupe Enel Green Power. Entreprise responsable de la distribution de l'électricité dans l'État du Ceará

ECOFOR Ambiental S.A – Concessionnaire responsable du service de nettoyage, de ramassage de Fortaleza, et de la gestion du centre d'enfouissement de Caucaia

ECOPONTOS - Systèmes d'apport volontaire pour la destination des résidus solides recyclables, distribuées dans les quartiers de Fortaleza (Ex. comme les déchetteries en France)

EMAÚS – L'organisation non gouvernementale, qui recolle des objets, des habits, etc. pour leur reutilisation.

EMLURB – Entreprise de nettoyage urbaine

EMTRE – Entreprises de transformation de produits recyclages

EXTRA – Un réseaux de supermarché grossiste.

FNMA - Fonds national de l'environnement

FUNLIMP - fonds municipaux du nettoyage urbain et le Conseil de gestion

GCU – Génie Civil et Urbanisme

GPS – Global Position Système

IBAMA - l'Institut brésilien de l'environnement et des ressources naturelles

ICMBio - L'Institut Chico Mendes de conservation de la biodiversité

IBGE – Institut Brésilien de Géographie et de Statistiques

IDT - Institut du développement du travail d'État du Ceará

INSA – Institut National des Sciences Appliquées

IFEE – L'institut de formation entrepreneur et de l'éducation permanente. L'organisation-non gouvernemental-ONG

IMPARH - Institut Municipal de recherche, administration et ressources humaines.

LAVIA – Laboratoire Expérimental d'Apprentissage. Un espace dédié au processus d'apprentissage collectif, basé sur des méthodes participatives

LIXÃO – Décharges à ciel ouvert. Terme utilisé au Brésil pour définir les décharges sauvages à ciel ouvert

LIXO – Terme qui désigne les « déchets »

LIXIVIA - Lessive au sens trivial ou percolât en physique) est le liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau, dont une fraction peut être soluble

LOCUS - Laboratoire de psychologie environnementale

MARQUISE Groupe environnemental - Groupe concessionnaire du gouvernement d'État pour la gestion du centre de traitement des déchets dangereux (CTRP)

MDS - Ministère du développement social

MMA – Ministère de l'environnement

MNCR - Mouvement National des *Catadores* de Matériel Recyclable

NIMBY effet - (de l'anglais « *not in my back yard* » - pas dans mon arrière-cour)

L'ONU - l'Organisation des Nations Unies

ONG - L'organisation non gouvernementale

UNESCO - Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

PAVs - Point d'Apport Volontaire pour les recyclables

PERS - Plan d'État des résidus solides

PIB - Produit Intérieur Brut

PMF - Préfecture Municipale de Fortaleza

PMGIRS - Plan municipal intégré de la gestion des résidus solides

PNAS - Politique National d'Aide Sociale

PNRS - Politique National des Résidus Solides au Brésil

PNRS - Plan Nationale des Résidus Solides au Brésil

PNMA - Politique national environnementale

PROCON - L'organisme de protection des consommateurs

PVC - poly Ch

RECICLOTECA : Centre d'informations sur le recyclage et l'environnement

RMF - Région Métropolitaine de Fortaleza

SAC - Système de service à la clientèle

SANETAL – Santal ingénierie & consultation

STDS - Secrétariat du travail et du développement social d'État du Ceará

SCSP – Secrétariat Municipal de Conservation et des Services Publics

SEADE – Système d'État d'analyse des données. Une fondation liée au Secrétariat de Planification et de Gestion de l'État de São Paulo, est maintenant un centre national de référence pour la production et la diffusion d'analyses et de statistiques socio-économiques et démographiques

SEFIN - Secrétariat Municipal des Finances

SEUMA – le Secrétariat Municipal de l'Urbanisme et l'environnement.

SEMA - Secrétaire d'État et de l'Environnement – Ceará

SEMACE – Superintendance de l'Environnement d'État Ceará

SEPLAN - Secrétariat de la planification d'État

SINDVERT – Syndicats d'industrie de recyclage du Ceará

SINIR - Système National d'Information sur les Résidus Solides

SISNAMA - Système National de l'Environnement

SUAS - Système Unique de Service Social

UECE – Université d'État du Ceará

UFC - Université Fédérale du Ceará

USIFOR - Usine de recyclage de Fortaleza

UNIFOR – Université de Fortaleza

ZGL - Zones Génératrices de *Lixo* (déchets)

Liste de termes utilisés et concepts clés brésiliens

CATAÇÃO – Origine du verbe : *catar* (fouillant dans les ordures) - qui signifie l'acte de tri de catadores dans les rues

CATADORES – Au Brésil, les *catadores* sont des personnes et/ou des familles qui ramassent des matériaux recyclables dans les rues. Tout au long de ce document, nous utiliserons le terme de *catadores* sans chercher de traduction plus explicite

CONSORTIUM – « Consórcio » en portugais, ressemble aux syndicats mixtes de gestion des déchets, qui sont composés de plusieurs acteurs publics comme les communautés de communes, communes, les villes, les métropoles, hors secteurs privé

DEPOSITO – Ce sont des entreprises informelles localisées dans les quartiers, qui achètent les matériaux recyclables auprès des *catadores*

DEPOSEIROS - les propriétaires et les personnes qui travaillent dans les *depósitos*.

GENIBAÚ – est un quartier de la ville de Fortaleza, situé dans la zone ouest de la ville, dans l'État du Ceará, administré par le cinquième secrétariat exécutif régional. Celui-ci est considéré comme un quartier précaire

JOGAR NO MATO OU REBOLAR NO MATO - Expression populaire pour dire que les déchets sont jetés n'importe où, ou dans la nature. L'expression « *rebolar lixo no mato* » ne se traduit pas en français, mais va dans les sens : « rouler la corbeille dans les broussailles ».

MUNICÍPIO – Au Brésil, signifie l'espace territorial politique, parfois avec des zones rurales et urbanisées, dans un État et administré par une préfecture. Ce terme est dérivé du mot français « municipalité » et du latin *municipium*

PONTOS DE LIXO ou *DÉPÔTS SAUVAGES* - Nous caractérisons comme lieux de dépôts sauvages, le mélange de tous les types des résidus solides, abandonnés dans les lieux publics non autorisés et qui provoquent l'accumulation irrégulière des déchets

TC - Terme de consentement – Document exigé par le comité éthique au Brésil pour les recherches en SHS, utilisé pour formaliser l'autorisation des participants enquêtés

TRANSBORDEUR – Station temporaire de stockage des ordures ménagères opérant des services réguliers, avant sa destination finale (Station de Jangurussu)

VAZADOUROS - Terme brésilien pour définir une décharge non traitée, en français décharge

Références bibliographiques

Abramovay, R., Speranza, J. S., & Petitgand, C. (2013). Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera [En ligne]. São Paulo. Planeta sustentável : Instituto Ethos, Disponible sur : http://ricardoabramovay.com/wp-content/uploads/2014/11/Lixo-Zero_ebook_iba.pdf. Pages 77. (consulté le 18.09.2016).

Abrelp (2016). Atlas Brasileiro de Emissões de GEE e Potencial Energético na Destinação de Resíduos Sólidos [En ligne]. São Paulo : Abrelp. Disponible sur : <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. (Consulté le 21.10.2016).

Abrelpe. (2016). Revue Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015 [En ligne]. Disponible sur : <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Pages 92. (Consulté 23.11.2016).

Almeida, L. S. & Freire, T. (2017). Metodologia da investigação em psicologia e educação. 5a édition. Coimbra: APPORT. Pages 159.

Barros, R.T.V (2003). Enjeux d'une gestion durable de déchets solides ménagers dans les villes moyennes du Minas Gerais (Brésil) [En ligne]. Thèse : Ecole doctorale 417 : Economie, Espace et Modélisation des Comportements. Spécialité : Géographie, Aménagement, Urbanisme. Lyon : Institut National des Sciences Appliquées de Lyon. Disponible sur : www.theses.fr/2003ISAL0075 . Pages 464. (Consulté le 24.10.2016).

Barles, S. (2005). L'invention des déchets urbains. France :1790-1970. Collection milieux. Paris : Éditions Champ Vallon. Pages 296.

Berdier C., Deleuil, J. M. (2002). Promenade historique dans le système ville-déchets. In. Enjeu de propeté urbaine. 1^{re} édition. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes. Pages 11-16.

Berdier, C. et de Araújo. M. E. (2017). La gestion des déchets en France et au Brésil : recherches, actions et regards croisés. In Vivre le territoire & faire la ville autrement. Lille : P. U. du Septentrion. Pages 189 202.

- Bergé, J. S., (2017). Circulation totale : des déchets au-delà du contrôle. [En ligne]. The conversation, 24 avril . Pages 23 26. Disponible sur : <https://theconversation.com/circulation-totale-des-dechets-au-dela-du-controle-75427>. (Consulté le 25.04.2017).
- Berte M., Saldanha A. et Calixto, D. (2015). Ministério do Meio Ambiente do Brasil-MMA. Coordenação de Juventude do Ministério do Meio Ambiente. [En ligne]. Revista do Ministério do Meio Ambiente - nº 02 – Dezembro. Disponible sur : http://www.mma.gov.br/images/arquivos/responsabilidade_socioambiental/juventude/2edicao_RevistaJuventude.pdf. Pages 66. (Consulté le 25.11.2016).
- Bertrand, J. R., & Laurent, F. (2003). De la décharge à la déchetterie. [En ligne]. Disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00009835>. (Consulté le 02.05.2017).
- Binion E. et Jutta G. (2012). The effects of handling solid waste on the wellbeing of informal and organized recyclers: a review of the literature [En ligne]. International Journal of Occupational and Environmental Health. Vol..18 N°1. Disponible sur : <https://pdfs.semanticscholar.org/2092/c24c97cee68b5c92596d6cf35602494c4183.pdf>. The Community-based Research Laboratory, University of Victoria, British Columbia, Canada. Pages 43-52. (Consulté le 20 février 2018).
- Boisvert, Yves (2011). L'institutionnalisation de l'éthique gouvernementale : quelle place pour l'éthique ? Québec : Presses de l'Université du Québec. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/mi/2011-v15-n3-mi1813695/1005437ar/>. Pages 205. (Consulté le 15.01.2018).
- Bredariol, C. S. (2001). Conflito ambiental e negociaçao para uma politica local de meio ambiente. [En ligne]. Thèse. Brésil : Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pages 230. Disponible sur : <http://ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/dbredariocs.pdf> (Consulté le 16.02.2017).
- Bret, B. (2012). Le regard d'un géographe sur les injustices spatiales au Brésil. [En ligne]. Disponible sur : <http://geographie-ville-en-guerre.blogspot.fr/2012/11/le-regard-dun-geographe-sur-les.html>. (Consulté le 10.11.2017).

- Bret B. (2001). Penser l'éthique pour penser le territoire et l'aménagement. In: L'information géographique. [En ligne]. Volume 65, n°3. . Pages. 193-218. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_2001_num_65_3_2759. (Consulté le 10.11.2017).
- Blot, D. (2015). A qui sont ces déchets ? Oppositions sociales et conflits de territoire dans les traitement des déchets sauvages. Pages : 229-239. In : Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales. Rennes. Presses universitaires de Rennes. Pages 295. Collection « Espace et territoires ».
- Bonfim, Z. Á. C. (2010). Cidade e afetividade : estima e construção dos mapas afetivos de Braceloina e de São Paulo. 1^{re} édition. Fortaleza. Pages 228.
- Carré, M. (2013). Gouverner la métropole par les déchets. Service urbain, action publique territoriale e ecologie urbainè a Buenos Aires. Thèse : École Doctorale 122 Europe Latine-Amérique latine. [En ligne]. Paris : Université de la Sorbonne nouvelle. Pages 493. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01054708/document> (Consulté le 08.06.2017).
- Carvalho, F. H. J. (2013). Estudos de indicadores de sustentabilidade e sua correlação com a geração de resíduos solidos urbanos na cidade de Fortaleza-Ce. Thèse : Pós-Graduação em Engenharia Civil Área de Concentração em Saneamento Ambiental. Fortaleza : Universidade Federal do Ceará – UFC . [En ligne]. Disponible sur : http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/7981/1/2013_tese_fhcarvalhojunior.pdf. Pages 205.
- Carvalho, I. C. M., Farias, C.R. et Pereira M.V. (2011). A missão “ecocivilizatória” e as novas moralidades ecológicas : A educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. [En ligne]. Ambiente & Sociedade, jul.-dec, vol. 14, n. 2. Pages 35 -49 2011. Disponible sur : http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000200004. Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do RS, Brasil. Pages. 35-49. (Consulté le 15.12.2017).

- Cavalcante S. et Franco M. F. A. (2007). Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu. [En ligne]. *Mal-estar e subjetividade*, Mars, Vol. 7, n° 1. Pages. 211-231. Disponible sur : <http://periodicos.unifor.br/rmes/article/view/1581/3564>. (Consulté le 02.02.2016).
- Chambat G. (2006). *Pédagogie des opprimés de Paulo Freire*. [En ligne]. *N'autre école*, printemps, n° 12. Pages 51-53. Disponible sur : http://www.sanstransition.org/wp-content/uploads/pedagogie_des_opprimes.pdf (Consulté le 10.01.2018).
- Claverie, B. (2009). *La transdisciplinarité : à travers les réseaux de savoir*. In *Séminaire Phenix du 02 mars*. Bordeaux : I - Revues - Edition Electronique de l'INIST - Information, innovation et interdisciplinarité. <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/28893>. Pages 1 19. (Consulté le 20.01.2016).
- Chauí, M.S.(1995). *Espinosa: uma Filosofia da Liberdade*. 2 Ed. São Paulo : Editora Moderna. Coleção Logos. Pages 80.
- Cirelli C. et Maccaglia, F. (2015). *Les politiques publiques des déchets à l'épreuve des contextes locaux : la difficile territorialisation de la proximité*. Pages : 217-228. In : Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). *Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales*. Collection « Espace et territoires ». Rennes : Presses universitaires de Rennes. Pages 295.
- Crozier, M., & Erhard, F. (1977). *L'acteur et le système*. Paris : Éditions du Seuil. Pages 436.
- Damasio, A. (2012). *L'autre moi-même : Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*. Paris : Éditeur Odile Jacob. Pages 423.
- Demisse M. (2015). *Défis politiques et économiques d'intégration d'un nouveau modèle de gestion des déchets en Éthiopie*. Pages : 73-102. In : Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). *Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales*. Rennes : Presses universitaires de Rennes. Pages 295. Collection « Espace et territoires ».
- De Silguy, C. (1996). *Histoires des hommes et de leurs ordures : du moyen âge à nos jours*. Collection « documents ». Paris : Éditeur Le cherche midi. Pages 201.

- Dupré, M. (2009). De l'engagement comportemental à la participation : élaboration de stratégies de communication sur le tri et la prévention des déchets ménagers. Thèse en Psychology. [En ligne]. Rennes : Université de Rennes 2. Université européenne de Bretagne. Pages 279. Disponible sur : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00462107/document>. (Consulté le 02.12.2017).
- Durand M. (2011). Gestion des déchets et inégalités environnementales et écologiques. Entre vulnérabilité et durabilité. [En ligne]. Nanterre. Espaces et sociétés. Travaux et documents n° 32 - décembre 2011. Pages 15-23. Disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00920652/document>. (Consulté le 25.10.2017).
- Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales.. Rennes : Presses universitaires de Rennes. Pages 295. Collection « Espace et territoires ».
- El-Deir, S. G. (2014). Resíduos sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada. [En ligne]. 1. édition. Recife : EDUFRPE. Pages 393. Disponible sur : www.agu.gov.br/page/download/index/id/22237743. (Consulté le 02.12.2017).
- Firmeza, S. M. (2005). A caracterização física dos resíduos sólidos domiciliares de Fortaleza como fator do seu potencial reciclável. Dissertação Mestrado. Instituto de Ciências do Mar. [En ligne]. Brésil : Universidade Federal do Ceará - UFC - Disponible sur : www.repositoriobib.ufc.br/00000D/00000DC8.pdf. Pages 114. (Consulté le 02.12.2016).
- Ferreira, A. J., & A. Anjos, L. (2001). Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. [En ligne]. Rio de Janeiro: Cahiers Santé Public, Vol. 17(3). Disponible sur : www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v17n3/4651.pdf. Pages 689-696. (Consulté le 16.02.2017).
- Florin B.(2010). Réforme de la gestion des déchets et reconfigurations des territoires professionnels des chiffonniers du Caire. [En ligne]. Géocarrefour. Vol. 85/2/2010. Pages 109 -118. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/geocarrefour/7812>. (Consulté le 01 janvier 2014).

- Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* (1996). 35^a édition. São Paulo : Paz e Terra. Pages 52.
- Frias, A. (2004). La symbolique des déchets : l'impur, le sauvage, la mort. Pages : 367-380. In: Héritier, F., Xanthakou, M., (2004). *Corps et Affects.* Paris : Odile Jacob. Pages 384.
- Gouhier J. (1988). *Rudologie: science de la poubelle.* Cahier n° 1 du GEDEG – Université du Maine – Le Mans. Pages 76.
- Gouhier J. (1998). Pour un territoire de qualité: une gestion des déchets concertée et intégrée dans un développement globalisé. [En ligne]. Paris : GAIA MATER France Activités RUDUS et bases Vigipol – Polcherck. Pages 38. Disponible sur : gaiamater.free.fr/download/gd-rudus.pdf. (Consulté le 27.09.2016).
- Gouhier J. (1999). La marge : entre rejet et intégration. In Beaune J-C., Dagognet F. *Le déchet, le rebut, le rien.* Seyssel: Champ Vallon (Éd.). Pages 80–89.
- Gouveia, N. (2012). Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social [En ligne]. *Journal Ciência & Saúde Coletiva*, Vol. 17. Pages 1503-1510. Disponible sur : www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a14.pdf. (Consulté le 03.02.2016).
- Guia Agenda XXI. Paraná empresarial : Uma série histórica – à empresa no viés da precaução. (2010). Criação - Grupo de Trabalho da Agenda 21 Paraná Empresarial, integrante do Fórum Permanente da Agenda 21 Paraná. Governador do Estado do Paraná. [En ligne]. Disponible sur : http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Guia_agenda_21_para_web.PDF. (Consulté le 01.12.2017).
- Güntherf, H., Gleice A.E., Pinheiro, J. Q. (2008). A abordagem multimétodos em estudo pessoa-ambiente: Características, definições e implicações. p. 369–396. In. JOSÉ DE QUEIROZ PINHEIRO E HARTMUT GÜNTHER *Métodos de Pesquisa nos estudos Pessoa-Ambiente.* São Paulo: Casa do Psicólogo. Pages 369.
- Hall, E. T. (1977). *La dimension cachée.* Paris : Points-Essais. Pages 245.

- Hernández B., Tabernero C. et Suárez E. (2009). Psychosocial motivations and self-regulation processes that activate environmentally responsible behavior. In: Environmental Psychology: New Developments. [En ligne]. Espagne : Editor: Jorge Valentin and Lucila Gamez. University of La Laguna et University of Cordoba. Pages 18. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/229006403_A_Motivational_Model_for_Environmentally_Responsible_Behavior. (Consulté le 08.02.2018).
- Harpert C. (1999). Du déchet : Philosophie des immondices : Corps, ville, industrie. Vol. version th. Prix Scientifique. Paris : L'Harmattan. Pages 608.
- Héritier, F., Xanthakou, M., (2004). Corps et Affects. Paris : Odile Jacob, Éd.). Pages 381.
- Hoyaux, A.F. (2009). Phénoménologie et géographie. [En ligne]. Pages 4. Disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00380150>. (Consulté : 08.09.2016).
- IMPARH (2006). Instituto de Municipal de Pesquisas, Administração e Recursos Humanos - Diagnóstico da Situação Socioeconômica e Cultural do(a)- Catador(a) de Materiais Recicláveis de Fortaleza – Ceará. Fortaleza: IMPARH - Prefeitura Municipal de Fortaleza-Ceará. Pages 112.
- IPARDES. (2001). Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e social - [En ligne]. Agenda 21. Conferencia das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba-PA. Pages 260. Disponible sur : www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Guia_agenda_21_para_web.PDF. (Consulté le 10.12.2017).
- Jeanjean A. et al. (2016). Dossier Où va l'homo detritus ? Loin, parce qu'il a pris de l'élan... Mouvements, n° 87, 2016/3. . p. 7-12. Disponible sur : <http://www.cairn.info/revue-mouvements-2016-3-page-7.htm> (Consulté le 05.10.2016).
- Jodelet, D. (2016). On structuring and outlining processes in the study of social representations Papers on Social Representations [En ligne]. Vol. 26 . Issue 2. Pages 2.1-2.11. Disponible sur : http://www.psych.lse.ac.uk/psr/PSR2016/1Jodelet%20English_FORMATTED.pdf. (Consulté le 23.10.2017).

- Jules R. N. (2015). Déchets solides ménagers de la ville de Yaoundé (Cameroun) : de la gestion linéaire vers une économie circulaire [En ligne]. Thèse Géographie. Université du Maine. Pages 485. Disponible sur : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01262368/file/2015_LEMA3001.pdf. (Consulté le 02.11.2017).
- Juncá, D. C. M. (2001). Vida de catador: Outras palavras sobre o lixo. Cadernos do CEAS. Vol. 193. Pages 61- 68.
- Le Bozec, A., Barles S., Buclet N., Keck, G. (2012). Que faire des déchets ménagers ? Paris : Éditions Quae. Pages 229.
- Le Dorlot, E. (2004). Les déchets ménagers : pour une recherche interdisciplinaire. [En ligne]. In : Strates. Matériaux pour la recherche en sciences sociales n° 11. Pages 10. Disponible sur : <http://strates.revues.org/410>. (Consulté le 30.09.2016).
- Lefevre, F. et Cavalcanti, A. M. (2006). O Sujeito coletivo que fala. [En ligne]. Interface- Comunicação, Saúde, Educação. Vol. 10 N° 20. Pages 517-524. Disponible sur : www.redalyc.org/pdf/1801/180114101017.pdf. (Consulté le 10.10.2016).
- Lefebvre, H. (2001). O Direito à Cidade. Paris (1968). Tradução Rubens Eduardo frias. São Paulo : Centauro. Pages 137
- Legendre, A. et Depeau, S. (2003) . La cartographie comportementale : une approche spatiale du comportement. Pages 267 – 299. In. Moser, G., Weiss. K. et al. (2003). Espaces de vie : Aspects de la relation homme-environnement. Paris : A. Colin. Pages 396.
- Lhuillier, D., et Cochin, Y. (1999). Des déchets et des Hommes. Paris : Éditions Desclée de Brouwer. Pages 183.
- Lima, A. K. T. (2014). Principais pontos da politica nacional de resíduos sólidos para à gestao de resíduos municipais. Visão Histórica e Política. Pages 20-28. In. El-Deir, S. G. (2014). Resíduos sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada. [En ligne]. 1. édition. Recife : EDUFRPE. Pages 393. Disponible sur : www.agu.gov.br/page/download/index/id/22237743. (Consulté le 02.12.2017).

- Lovelock J. (1979). *La terre est un être vivant: L'hypothèse Gaïa*. Paris : Flammarion, Éd. Pages 184.
- Magalhães A.O. (2015). *Estudo dos impactos socioeconômicos e ambientais na vida dos catadores de materiais recicláveis pós-encerramento do lixão de Gramacho – Rio Janeiro*. [En ligne]. Dissertação Mestrado. Rio de Janeiro : Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Civil. Pages 131. Disponible sur : www.urb.puc-rio.br/dissertacao/dissertacao_andrea_magalhaes.pdf. (Consulté le 02.11.2016).
- Marçal, J. (2005). *O jovem Marx e Republicanismo: a questão da liberdade e da emancipação humana*. [En ligne]. Dissertação Mestrado em Filosofia. Paraná : Universidade Federal do Paraná - UFP. Disponible en: < <http://revista.unibrasil.com.br/index.php/retdu/article/view/69>>. (Consulté le 10/11/2016).
- Matjka, G. ; Bouvet, Y.; Evens E; Koulidiati, J. Ngnikam, E.; Tanawa, E. et Vermandeg, P. (2004). *Gestion maîtrisée des déchets solides urbains et de l'assainissement dans les pays en voie de développement : les besoins en études scientifiques et techniques spécifiques, et en outils méthodologiques adaptés*. [En ligne]. Pages. 141-151. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/242365492_Gestion_maitrisee_des_dechets_solides_urbains_et_de_l%27assainissement_dans_les_pays_en_voie_de_developpement_les_besoins_en_etudes_scientifiques_et_techniques_specifiques_et_en_outils_methodologiques_a. (Consulté le 10.12.2017).
- Medeiros, A. S. B. & Nascimento M. C. (2012). *Pefil Socio econômico de Fortaleza*. Governo do estado do Ceará-IPECE. 2^a édition. [En ligne]. Fortaleza : IPECE. Disponible sur : <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil%20Socioeconomico%20Fortaleza%20final-email.pdf> (Consulté le 10.12.2016).
- Meireles, G. F et Betancourt. (2010). *From waste to green jobs: A Green Job's approach for a waste management's informal sector*. [En ligne]. Genève : DRAFT – International Labour Organization – Green Jobs Programme. Pages 118. Disponible sur : xa.yimg.com/kq/groups/23181861/1544820583/name/From. (Consulté le 05.10.2016).

- Meunier O. (2006). Revue : L'éducation à l'environnement et au développement durable. Institut national de recherche pédagogique. [En ligne]. Cellule de veille scientifique et technologique. Pages 80. Disponible sur : https://ife.ens-lyon.fr/vst/DS-Veille/Dossier_EEDD.pdf. (Consulté le 05.12.2017).
- Messal S. (2014). Des objets et des déchets loin d'être en reste [En ligne]. Géographie et cultures. 06 novembre. Vol. 91-92. Pages 213-228 .Disponible sur : URL : <http://gc.revues.org/3437>. (Consulté le 01.10.2016).
- Ministério do Meio Ambiente do Brasil - MMA. (2016). Brasilia-DF. : 1^a. Édition. Cartilha parlamentar (2016/2017). [En ligne]. Pages 87. Disponible sur : http://colecciona.mma.gov.br/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/LIVRO_MMA_Cartilha_Parlamentar_WEB_116.pdf. (Consulté le 02.02.2016).
- Mira G. R. et Real J. E. (2005). Environmental perception and cognitive maps. Prologue. [En ligne]. International Journal of psychology. 40 (1). Pages 1-3. Disponible sur : www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207590444000069. (Consulté le 10.10.2016).
- Morin E. (2014). Il n'y a pas de solution, mais il y a une voie. [en ligne]. Terraeco, Septembre, N°60. Pages 9. Disponible sur : <https://www.terraeco.net/Edgar-Morin-Il-n-y-a-pas-de.56141.html>. (Consulté le 20.12.2016).
- Morin E. (2012). La voie : Pour l'avenir de l'humanité. Paris : Librairie Arthème Fayard. Pages 505.
- Moser, G. (2009). Psychologie environnementale. Les relations homme-environnement, Collection : Ouvertures Psychologiques, Bruxelles : De Boeck. Développement durable et territoires. Pages 298.
- Moser, G. (2009). Psychologie environnementale : Envergure, contours et perspectives. In 2èmes Journées scientifiques ARPEnv Perspectives de la psychologie environnementale francophone. Nimes. Pages 17. Disponible sur : <http://www.gabrielmoser.net/>. (Consulté le 14.12.2016).

- Moser, G., Weiss, K. et al. (2003). *Espaces de vie : Aspects de la relation homme-environnement*. Paris : A. Colin. Pages 396.
- Moser, G.(2001). *Psicologia Ambiental no novo milênio: Integrando a dinâmica Cultural e a dimensão temporal*. [En ligne]. In: Tassara, Eda (Org.). *Panoramas Interdisciplinares para uma psicologia ambiental do urbano*. São Paulo: EDUC. Pages 51-67. Disponible sur : <https://books.google.fr/books?isbn=8528302156>. (Consulté le 06.10.2016).
- Mucelin, C. A., & Bellini, M. (2008). *Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano*. [En ligne]. Uberlândia. *Sociedade & Natureza*. Vol. 20-1. Disponible sur : <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>. Pages 111–124.
- Ngambi, J. (2015). *Jeux d'acteurs et impact du cadre juridique sur le fonctionnement du service public des déchets dans les villes camerounaises*. Pages : 135-163. In : Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). *Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales*. Rennes : Presses universitaires de Rennes. Pages 295. Collection « Espace et territoires ».
- Pinheiro, J. Q., Gleice, A. E. et Odara, S. F. (2008). *Observando a interação pessoa-ambiente: vestígios ambientais e mapeamento comportamental*. p.75-104. In J.Q. Pinheiro & H. Gunther. *Métodos de Pesquisa nos estudos Pessoa-Ambiente*. São Paulo: Casa do psicólogo. Pages 369.
- Pinheiro, J.Q. et GÜNTHER, H. (2008). *Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente*. São Paulo : Casa do Psicólogo. Pages 369.
- Penteado, M. J. (2011). *Educação Ambiental - guia 2. Lixo - Guia pedagógico 3. Qualidade de vida – saúde*. São Paulo (Estado) Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. *Guia Pedagógico do Lixo*. 6^a edição *Cadernos de Educação Ambiental*. São Paulo : SMA/CEA. Pages 132.
- Pereira, J. C. R. (2001). *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais*. 3^a ed. São Paulo: EDUSP. Pages 160.

- Pinheiro, J. Q. (2003). *Psicologia Ambiental brasileira no início do século XXI. Sustentável?* In O. H. Yamamoto & V. V. Gouveia (Orgs.), *Construindo a psicologia brasileira : Desafios da ciência e da prática psicológica*. São Paulo : Casa do Psicólogo. Pages 279 - 313.
- Pol E. (2003). *A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável*. [En ligne]. *Estudos de Psicologia*, Vol. 8, N° 2. Pages 235-243. Disponible sur : <http://wwwp.feb.unesp.br/renofio/producao%20limpa/Van/ArtigosRESPSocial/19039GestaoAmbientaDesafipSicologidoDS.pdf>. (Consulté le 20.02.2016).
- Pol, E., Di Masso, A., Castrechini, A., Bonet, M. R., & Vidal, T. (2006). *Psychological parameters to understand and manage the NIMBY effect*. [En ligne]. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*. Vol. 56 N° 1. Pages 43-51. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1162908805000836>. (Consulté le 20.02.2016).
- Raharinjanahary, R. (2015). *Processus d'intégration de la filière des déchets à Antananarivo : des activités informelles à un système formel ?*. Pages : 53-72. In : Durand M., Djellouli Y. et Naoarine C. (2015). *Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales*. Collection « Espace et territoires ». Rennes. Presses universitaires de Rennes. Pages 295.
- Rateau, P., & Weiss, K. (2011). *Psychologie sociale appliquée à l'environnement. Pratiques Psychologiques* [En ligne]. Vol.17 N° 3. Pages 213-218. Disponibles sur : <https://www.sciencedirect.com/journal/pratiques-psychologiques/vol/17/issue/3>. (Consulté le 20.02.2016).
- Santos, G. O. (2008). *Resíduos sólidos domiciliares, ambiente e saúde: (Inter)relações a partir da visão dos trabalhadores do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos de Fortaleza-CE*. [En ligne]. *Dissertação de mestrado : Saúde Pública pela Linha de Pesquisa: Produção, Ambiente e Saúde do Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará*. Pages 149. Disponible sur : <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1030>. (Consulté le 17.01.2016).

- Seraidarian F. (2007). Réinventer le management stratégique à partir d'une approche prospective : le cas du Groupe La Poste. [En ligne]. *Management & Avenir*. Vol. 3 n° 17. Pages 142-158. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2008-3-page-142.htm>. (Consulté le 20.02.2018).
- Stokols, D. (1996). Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. [En ligne]. *American Journal of Health Promotion*. Vol. 10, No. 4. Disponible sur : <https://escholarship.org/uc/item/2bv79313>. Pages 283-298. (Consulté le 20.02.2018).
- Stokols, D. (1987). Conceptual strategies of environmental psychology [En ligne]. In D. Stokols & I. Édition Altman *Handbook of Environmental Psychology*. NY: John Wiley & Sons. Pages 41-70. Disponible sur : www.ndri.ir/Sites/Files/505/Handbook%20of%20Environmental%20Psychology.pdf. (Consuté le 20.02.2018).
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments : Toward a social ecology of health promotion.. [En ligne]. *American Psychologist*. Vol.47. Pages 6 -22. Disponible sur : <https://escholarship.org/uc/item/8gn9r5bg>. (Consulté le 20.02.2018).
- Suárez, E., Salazar, M.E., Hernández, B. et Martín, A.M. (2007). ¿Qué motiva la valoración del medio ambiente? La relación del ecocentrismo y del antropocentrismo con la motivación interna y externa. [En ligne]. *Revista de Psicología Social*, Vol. 22 N° 3. Disponible sur : <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021347407782194434?journalCode=rrps20>. Pages: 235-243. (Consulté le 01.05.2017).
- Tabeaud, M., et Hamez, G.(2000). *Les métamorphoses du déchet*. Paris : Publications de la Sorbonne, 2000. Pages 159. Collection Géographie 16
- Tabeaud, M., Glatron, S., Hamez, G., Beer-Gabel, J., Ramade, B., & Milhaud, O. (2000). Pour une géographie des déchets. [En ligne]. *Cafés Géographiques*. 19 décembre. Pages 8. Disponible sur : <http://cafe-geo.net/wp-content/uploads/geographie-des-dechets.pdf>. (Consulté le 02.02.2016).
- Tauveron, A. (1999). Le déchet, le rebut, le rien : au carrefour des disciplines. Pages 173–180. In *Le déchet, le rebut, le rien*. Paris : Champ vallon. Pages 210.

- Treuil, R. (2000). L'archéologue amateur de déchets. In. Tabeaud, M., et Hamez, G.(2000). Les métamorphoses du déchet. Paris : Publications de la Sorbonne, 2000. Pages 159. Publications de la Sorbonne. Collection Géographie 16
- Tricornot, A. R. et A. de. (2010). Pays émergents: après la China, l'Inde et le Brésil, à qui le tour?. Pages 29–32. In. Problèmes économiques. Pays émergents : vers un nouvel équilibre mondial ?. Problèmes économiques, 14 avril, N°2993.
- Trudel, L., Simard, C., & Vonarx, N. (2007). La recherche qualitative est-elle nécessairement exploratoire? [En ligne]. Recherche qualitative. Hors Série « Les actes », N° 5. Pages 38–45. Disponible sur : http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hors_serie_v5/trudel.pdf. (Consulté le 14.02.2016).
- Veiga A.P. B., Mercedes S.S. (2015). A Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas implicações socio-ambientais no aproveitamento de gás de aterros. [En ligne]. Conference: Reunión de Antropología del Mercosur, RAM 2015., At Montevideo. Pages 10. Disponible sur : <https://www.researchgate.net/publication/285598821> (Consulté le 30.10.2017).
- Victor Petit. (2016). Déchets fermés et objets ouverts : Une lecture des 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle). [En ligne]. Mouvements, 16 octobre. Disponible sur : <http://mouvements.info/dechets-fermes-et-objets-ouverts/>. (Consulté le 17.04.2017).
- Vieira, M.E. de A. (2010). Percepção de Autonomia entre Catadores de Materiais Recicláveis de Associações e Organizações privadas de Fortaleza-Ceará [En ligne]. Dissertação de mestrado en Psychologie. Fortaleza : Universidade de Fortaleza-UNIFOR. Pages 87.. Disponible sur : https://www.unifor.br/bdtd?p_p_id=unifor_bdtd_bdtdPortlet_INSTANCE_XBbIFAsO7Svx&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_unifor_bdtd_bdtdPortlet_INSTANCE_XBbIFAsO7Svx_mvcRenderCommandName=defense_details_render&_unifor_bdtd_bdtdPortlet_INSTANCE_XBbIFAsO7Svx_course=75&_unifor_bdtd_bdtdPortlet_INSTANCE_XBbIFAsO7Svx_registration=824074. (Consulté le 02.01.2016).

Vigarello, G. (1985). *Le propre et le sale: L'hygiène du corps depuis le moyen âge*. Vol. 1. Points-Histoire. Paris : Editions du Seuil. Pages 249.

Weiss, K. et Marchand, D. (2006). *Psychologie sociale de l'environnement*. Collection « Didact Psychologie sociale ». Rennes : Presses Universitaires de Rennes. Pages 291.

Sites internet

Alianza mundial de organizaciones no gubernamentales [En ligne]. Berkeley – USA : GAIA. Disponible sur : <http://www.no-burn.org>. (Consulté le 13.02.2017).

Anuário Brasileiro de Educação Básica. (2017). *Todos pela Educação* [En ligne]. São Paulo-SP : Editora Moderna.. Disponible sur : https://www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/anuario_brasileiro_da_educacao_basica_2017_com_marcadores.pdf. (Consulté le 20.04.2018).

Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente. Curitiba-PA. Brésil. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.anamma.org.br>. (Consulté le 21.10.2016).

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales - CNRTL. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.cnrtl.fr>. (Consulté le 11.11.2016).

Centro de Informações sobre Reciclagem e Meio Ambiente – Recicloteca. Rio de Janeiro-RJ. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.recicloteca.org.br>. (Consulté le 21.10.2016).

Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre). [En ligne]. Disponible sur : <http://www.cempre.org.br>. (Consulté le 21.10.2016).

Ecopontos : Dispositifs et lieux sont des emplacements de dépôts appropriés pour l'élimination gratuite des matières recyclables. Fortaleza-Ceará. Brésil. [En ligne]. Disponible sur : <https://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/categoria/urbanismo-meio-ambiente/servico/324>. (Consulté le 13.02.2017).

Educação Profissional de Nível Médio no Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ceara.gov.br/2017/05/24/educacao-profissional-de-nivel-medio-ceara-e-primeiro-do-nordeste-e-segundo-do-brasil-com-o-maior-numero-de-alunos-matriculados/>. (Consulté le 20.04.2018).

Enel Brasil - sociedade anônima de geração de energia. Enel Green Power Brasil (EGPB). Ecoenel. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.enel.com.br/pr/quemsomos/iniciativas/a201701-ecoenel.html>. (Consulté le 03.04.2017).

Fundación Avina é uma fundação latino-americana. Ciudad de Panamá. República do Panamá. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.avina.net/avina/pt/ver-impactos/la-red-de-recolectores-de-santa-cruz-firma-un-convenio-de-formalizacion-de-su-trabajo/>. (Consulté le 13.02.2017).

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.funasa.gov.br>. (Consulté le 21.10.2016).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <https://www2.ibge.gov.br/home/>. (Consulté le 21.10.2016).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016). Diretoria de Pesquisa, Coordenação de População e Indicadores Sociais. [En ligne]. Disponible sur : cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=230440&idtema=130&search=cearalfortalezalestimativa-da-populacao-. (Consulté le 21.10.2016).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). Dados infográficos de Fortaleza-Ceará. [En ligne]. Brasília : IBGE. Disponible sur : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/panorama>. (Consulté le 21.10.2016).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010).. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD); Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). [En ligne]. Disponible sur : <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. (Consulté le 13.02.2017).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). [En ligne]. Disponible sur : http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_atlas.shtm. (Consulté le 21.10.2016).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). [En ligne]. Disponible sur : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>. (Consulté le 02.12.2017).

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). [En ligne]. Disponible sur : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. (Consulté le 20.04.2018).
- Instituto Brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis – IBAMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ibama.gov.br>. (Consulté le 11.11.2016).
- Instituto de pesquisa Economica Aplicada – IPEA. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ipea.gov.br/portal/>. (Consulté le 13.02.2017).
- Instituto de Pesquisa Economica Aplicada – IPEA. [En ligne]. Disponible sur : http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf . (Consulté le 13.02.2017).
- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE. (2007). [En ligne]. Informações georreferenciadas e espacializadas para os 184 municípios cearenses. Fortaleza-Ceará. Disponible sur : <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/>. (Consulté le 13.02.2017).
- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE (2016). Anuário Estatístico do Ceará 2015. Análise dos aspectos socioeconômicos e geográficos do estado do Ceará. Fortaleza-Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2015/index.htm>. (Consulté le 13.03.2018).
- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE. Anuário Estatístico do Ceará 2016. Análise dos aspectos socioeconômicos e geográficos do estado do Ceará. Fortaleza-Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2016/qualidade/index.htm>. (Consulté le 13.03.2018).
- L'Alliance Mondiale des Récupérateurs de déchets. Réseau d'organisations de récupérateurs. [En ligne]. Disponible sur : <http://globalrec.org>. (Consulté le 13.02.2017).
- La Red Latinoamericana de Recicladores (RedLacre). Brésil – Colombie. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.redrecicladores.net>. (Consulté le 13.02.2017).
- Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br>. (Consulté le 11.11.2016).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/port/conama/>. (Consulté le 11.11.2016).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente>. (Consulté le 11.11.2016).

Ministère de l'Environnement – MMA. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/decreto_n_74042010_253.pdf. (Consulté le 01.06.2017).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008043217.pdf. Loi 5.940. (Consulté le 01.06.2017).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=592>. (Consulté le 01.06.2017).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm> (Consulté le 01.06.2017).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>. (Consulté le 01.06.2017).

Ministère du Travail – MT. Brasília-DF. Code d'occupation de catador-de-material-reciclável. CBO. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ocupacoes.com.br/cbo-mte/519205->. (Consulté le 13.02.2017).

Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNRC. São Paulo. [En ligne]. Disponible sur : <http://mncr.org.br/>. (2017). –. (Consulté le 13.02.2017).

Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNRC. São Paulo. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mnrc.org.br/agenda/expocatadores-2016>. (Consulté le 13.02.2017).

Observatoire des Métropoles et le Laboratoire d'Études sur le Logement de l'Université Fédérale de Ceará – UFC. Fortaleza – Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/crescimento-populacional-em-fortaleza-e-o-menor-em-6-anos-1.1609173>. (Consulté le 13.11.2017).

Portal dos resíduos sólidos. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.portalresiduos.solidos.com>. (Consulté le 11.11.2016).

Préfecture Municipale de Fortaleza - PMF. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.fortaleza.ce.gov.br>. (Consulté le 13.02.2017).

Préfecture Municipale de Fortaleza - PMF. [En ligne]. Disponible sur : <http://mapas.fortaleza.ce.gov.br/#/>. (Consulté le 13.02.2017).

Presidência da República. Brasília-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www2.planalto.gov.br>. (Consulté le 01.06.2017).

Programa de Gerenciamento de Resíduos da Universidade Federal do Ceará - UFC – PROGERE. Fortaleza – Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.progere.ufc.br/associacoes-de-catadores-de-fortaleza/>. (Consulté le 03.04.2017).

Rota da Reciclagem. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.rotadareciclagem.com.br/index.html>. (Consulté le 21.10.2016).

Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social – STDS. Fortaleza-Ceará. [En ligne]. O Jornal O POVO – le 21/12/2016. Economie. Disponible sur : <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2016/12/desemprego-em-fortaleza-chega-a-13-2-em-novembro.html>. (Consulté le 13.11.2017).

Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social – STDS. Fortaleza-Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.stds.ce.gov.br/index.php/listanoticias/1132-ped>. (Consulté le 13.02.2017).

Secretaria do planejamento e gestao do Governo do Estado do Ceará. SEPLAG. Fortaleza-Ceará. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.seplag.ce.gov.br>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR. Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/legislacao> (Consulté le 01.06.2017).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/comite-interministerial>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/plano-nacional-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/planos-estaduais-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/planos-microregionais-metropolitanos-ou-de-aglomeracoes-urbanas-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/2.4-planos-intermunicipais-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/2.5-planos-municipais-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/2.6-planos-de-gerenciamento-de-residuos-solidos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF.
[En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/tipos-de-residuos>. (Consulté le 11.11.2016).

Sistema Nacional de Informações sobre à gestão dos resíduos solidos - SINIR . Brasilia-DF.
[En ligne]. Disponible sur : <http://sinir.gov.br/web/guest/logistica-reversa>. (Consulté le 11.11.2016).

Usina de reciclagem de Fortaleza-Ceará - USIFOR. (Construction civil). [En ligne]. Disponible sur : <http://www.usifort.com.br/index.php?pagina=1>. (Consulté le 03.04.2017).

Waste Pickers without Frontiers: First International and Third Latin American Conference of Waste Pickers. (2008). Bogota-Colombia. Vol. 1 N° 4. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.wiego.org>. (Consulté le 13.02.2017).

Annexes

Annexe 1 : Une expérience vécue : explication d'une méthode de recherche participative en construction - LAVIA

Notre recherche ne trouve pas son origine dans une pure réflexion théorique. Elle est née d'une expérience professionnelle d'une trentaine d'années et de la fréquentation quotidienne des différents acteurs sociaux. Cette genèse nous a conduite à construire au fur et à mesure et dans un échange réciproque des outils et des méthodes adaptées qui ont pu être modifiés en fonction de la participation des partenaires sociaux. C'est cette méthode constamment évolutive que nous désignons sous les termes de LAVIA

Découverte du terrain et rencontre avec les catadores : comme consultante sociale et environnementale (1988-2008).

Depuis 1988, nous sommes installées dans la ville de Fortaleza. La présence des *catadores* dans l'espace urbain et le fait de les croiser quotidiennement dans les rues et avenues, nous a toujours fait nous poser des questions, sur les actions que nous pourrions mener comme citoyenne.

Une opportunité s'est présentée en 2006, lorsque nous avons rencontré un groupe de *catadores* dans le quartier de Genibau à Fortaleza. Le groupe portait un nom : association "Raio de Sol", qui signifie « rayon de soleil ». Pour les gens de ce quartier elle représentait et représente encore un espoir de changements dans leurs vies. Jusque-là, notre expérience se limitait à la vue de ces gens qui traversaient les rues de la ville, portant leurs chariots, dans une compréhension limitée de la réalité vécue par ce groupe.

Nous approcher de ce groupe de *catadores* à Genibaú nous a permis de connaître la réalité de la vie des familles de *catadores* et de leurs voisins, leurs modes de vie et d'organisation.

En vivant avec eux et en les écoutant nous avons pu noter le niveau élevé des violences entre les voisins, entre les familles, les conflits familiaux, la consommation de drogues, les mauvaises conditions de travail, le travail des enfants, l'insuffisance des revenus, particulièrement pour les familles nombreuses.

D'autre part, en ce qui concerne leur activité professionnelle, nous avons observé le manque de structures et d'outils de travail, le manque d'un espace physique pour le stockage de matériel recyclable ramassé, etc. À tout cela s'ajoute une certaine irrégularité de l'activité des *catadores*

due notamment aux conditions climatiques. En effet, pendant les épisodes pluvieux, le matériel à ramasser se fait plus rare. Les crises économiques jouent, elles aussi, un rôle dans cette irrégularité de l'activité.

Face à l'immensité des problèmes, notre action a visé à intervenir de façon participative. Il s'agissait, pour l'association, d'obtenir un hangar où stocker tout le matériel recyclable et qui servirait aussi de siège à l'association, ce qui permettrait aux catadores d'acquérir une certaine indépendance face aux deposeiros qui les exploitent en leur achetant le matériel recyclable à très bas prix.

La conquête de cet espace de stockage a nécessité et favorisé une meilleure organisation et coopération entre catadores. Les conditions de travail y sont meilleures. En outre, du fait de son existence, les matériaux n'étant plus stockés dans les maisons, la santé des familles et du voisinage n'est plus autant menacée.



Photographie 51 – Association de Genibau en 2006.

Photo 1 : le groupe célèbre collectivement la réussite.

Photo 2 : utilisation de cet espace, stockage et tri.

L'intervention socio-environnementale que nous avons menée a eu pour but la construction d'une identité collective à partir d'une activité productive. Elle a développé dans l'association et pour chaque catador la notion d'autonomie, son potentiel personnel et l'estime de soi, alors que les actions d'autres organismes qui aident occasionnellement et de manière dispersée les catadores ont peu d'effets politiques, émancipateurs et promoteurs de la cohésion sociale.

Cette activité productive contribue à une meilleure prise en considération du groupe et de son rôle dans la société, à réduire les préjugés par la reconnaissance de la profession et à promouvoir le renforcement des liens et du réseau communautaire des catadores. Nous pouvons dire que Genibaú nous a servi de base pour l'évolution des toutes les actions entreprises depuis cette première expérience avec et pour les catadores.

Recherche-action-intervention (2008-2013)

Nous avons commencé par une recherche avec l'université-UFC-LOCUS, auprès de 38 familles de catadores dans la ville. Les résultats de cette recherche nous ont aidée pour toutes les interventions/actions visant à la promotion et l'insertion des catadores dans la société, d'une part à l'amélioration de leur travail et à l'obtention de justes rémunérations et d'autre part à l'inscription de ces actions dans la durée.

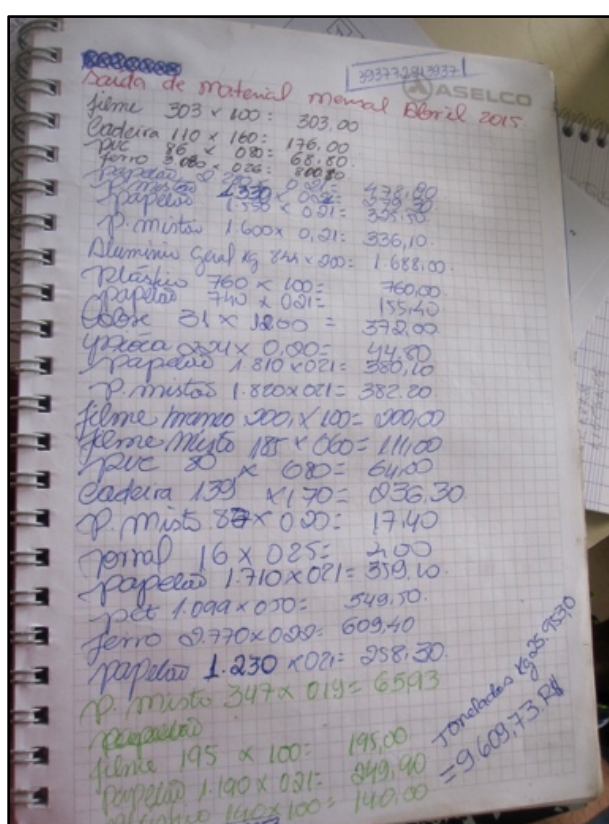
A l'intérieur du « **programme de promotion du travail et d'insertion productive** » de l'ONG IFEE, nous avons créé un projet spécifique pour les catadores : le « **programme intégré de gestion de résidus solides** ». Il s'est avéré nécessaire à l'insertion social-économique-environnementale des catadores parce qu'il leur donnait accès **au micro-crédit**. Et cela contre les préjugés très ancrés dans la société selon lesquels les catadores n'ont pas besoin de micro-crédit et contre l'idée qu'on ne peut pas avoir confiance en eux.



Photographie 52 - Présentation de la proposition du micro-crédit pour le réseau de catadores à Fortaleza (17 associations) 2007.



Photographie 53 - La première libération du micro-crédit – 3 associations. Archives 2007.



Photographie 54 - Formation à la gestion financière dans les associations de catadores. 2007.

Le processus d'insertion sociale, économique et environnementale des catadores s'est poursuivie par leur intégration dans le réseau des catadores de matériaux recyclables, en partenariat avec le programme ECOELCE- de la Compagnie Energétique do Ceará (COELCE). ECOELCE est un programme qui consiste en l'échange du dépôt de matériaux recyclables dans

des points de collecte répartis dans toute la ville contre des réductions sur les factures d'électricité.

Les groupes membres du réseau de catadores ont été invités à participer à la réunion menée par l'Institut pour l'entrepreneuriat de formation et de formation continue (IFEE), en vue de la présentation du programme ECOELCE et de l'inclusion des parties prenantes. Parmi les groupes présents, seules quatre associations ont adhéré à la proposition : ACORES, ARAN, RECICLANDO et RAI0 DE SOL. Le travail d'inclusion a débuté par le suivi de la gestion de chaque association par cet institut. Malheureusement, parmi les quatre associations, le groupe Raio de Sol, situé dans le quartier de Genibaú, n'a pu être inclus car il n'a pas répondu à une des exigences du programme, à savoir qu'il ne s'est pas légalement constitué en association.

Le programme ECOELCE a été fortement remis en question lors de sa mise en œuvre, tant par les organismes publics impliqués que par les catadores qui avaient peur de la diminution prévisible du matériel disponible dans les rues. A ce moment-là, le programme a été ressenti comme un concurrent par les catadores et depositeiros. De fait, la tentative d'inclusion des catadores dans le programme Ecoelce a entraîné des conflits.

L'expérience nous a cependant montré que l'insertion des catadores dans ce programme était possible. Tous les matériaux recyclables présentés par les habitants des quartiers étaient auparavant jetés dans les rues de façon sauvage. Dont les catadores ne ramassent pas. En revanche, nous avons aussi constaté leurs impérieux besoins en investissements, principalement pour assurer le suivi de la gestion de l'activité.

Au départ, ce contrôle a été effectué au cours du premier semestre 2010 en partie par des professionnels travaillant à l'IFEE et en partie par des stagiaires du laboratoire de psychologie de l'environnement (Locus) de l'UFC intéressées par la recherche universitaire. Puis nous avons élaboré un Système Intégré de Gestion des Résidus Solides (SIGRES), créé pour faciliter la gestion du matériel circulant dans les associations et actuellement utilisé uniquement par l'une des associations, en raison des difficultés inhérentes au processus d'utilisation de l'outil.

Lors de la mise en œuvre de SIGRES, il y a eu des goulets d'étranglement. Par exemple une certaine difficulté à gérer l'ordinateur, même si des catadores de chaque association ont reçu

des formations à l'utilisation du système. Ce système était élaboré en fonction de leurs demandes et avec des termes et un langage plus accessibles.

Autre facteur limitant : la culture déjà établie pour l'accomplissement de ce contrôle, caractérisée par peu de systématisation mais de nombreuses stratégies pour gérer l'activité. Autre facteur rendant difficile l'utilisation de cet outil de gestion des déchets : la forme de communication et de transfert d'informations et de données. Par conséquent, on pense qu'un suivi plus systématique pourrait entraîner un changement de culture managériale et une meilleure organisation de l'activité ».



Photographie 55 - Mobilisation dans les quartiers – sensibilisation du TRI et l'éducation environnementale. Mise en place du point ECOELCE. 2007.

Depuis 2006 et pendant une période de presque quatre ans de recherche-action-intervention auprès des *catadores*, les processus d'apprentissage nous ont fait évoluer. Pour aider ces groupes des *catadores* tout en maintenant l'objectif de leur « insertion sociale », nous avons modifié certaines stratégies afin de créer un projet qui soit soutenable dans ses dimensions sociale, économique et environnementale.

Nous avons senti et vécu tous les défis possibles, surtout le manque de ressources financières et le volontariat des personnes engagées. Après l'expérience avec ECOELCE, nous avons sensibilisé cette entreprise, et ensemble nous avons cherché des stratégies de base pour en engager d'autres. Avoir la COELCE comme partenaire nous a motivé à trouver des solutions de responsabilisation sociale et environnementale en nous appuyant sur des méthodes participatives, durables et générant du travail. Nous avons développé et créé le programme

« Luz solidária » en français « Lumière Solidaire » en 2009¹²⁶. Ce nouveau programme fait partie du programme d'efficacité énergétique réglementé par l'Agence Nationale d'Électricité-ANEEL. Il accorde des réductions allant jusqu'à 50% sur l'achat d'appareils ménagers Procel "A" pour les consommateurs résidentiels qui souhaitent échanger leurs appareils. Grâce à des subventions pour l'acquisition d'équipements neufs, il vise à stimuler l'utilisation d'un appareil électroménager efficace et respectueux de l'environnement en échange d'équipements anciens. En outre, il stimule l'amélioration des conditions socio-économiques des communautés, avec des projets sociaux rendus réalisables par le Programme. Par exemple la mise en place de **l'unité de production de balais à partir de bouteilles de plastique**, offrant, par le travail, de nouvelles perspectives aux jeunes enfants de catadores. Ce projet a été accompagné par l'équipe de l'IFEE, en mettant l'accent sur les aspects sociaux, économiques et environnementaux de l'activité. Social par l'insertion de personnes, permettant leur participation à un groupe productif, ce qui favorise la diminution de l'oisiveté et l'exposition aux facteurs de risque, en particulier la consommation de drogues. Économique par la possibilité de générer du travail et des revenus pour ces jeunes, ce qui entraîne des changements significatifs dans leur qualité de vie et leurs perspectives d'avenir. Et environnemental par la réduction des déchets dans la décharge de Fortaleza (lourd problème des grandes villes), la transformation des matériaux recyclables, mais aussi la sensibilisation aux questions environnementales et la durabilité de la société.

¹²⁶ Pour participer, le client, lors de l'achat de son appareil (réfrigérateur, congélateur ou climatisation) dans les réseaux de magasins agréés, doit faire un don à un projet social de son choix, en fonction de la valeur du produit acheté. Avec ce don, le client aura droit à la réduction de 50% de la valeur d'origine du produit. A la réception du nouveau produit, le client doit livrer l'ancien appareil, qui sera mis au rebut pour l'environnement. Depuis sa création, « Lumière Solidaire » a déjà échangé plus de 40 000 appareils ménagers, accordé environ 17,5 millions de bonus aux clients résidentiels et offert plus de 4 millions de dollars à des projets de génération de revenus.



Photographie 56- L'intervention à partir de la recherche-action. 2007.

Ce projet a provoqué le développement d'actions auprès des familles de catadores et des associations, ainsi que d'autres projets communautaires dans l'État du Ceará.

L'expérimentation vécue avec ce projet de fabrication de balais et son évolution collective nous a mené à un constat encourageant : elle nous a prouvé qu'il était possible d'aller plus loin dans la valorisation du matériel recyclable ou réutilisable, tout en transformant et l'activité et les travailleurs issus de cette activité.



Photographie 57 - Collecte selective et transport. L'insertion sociale de conductrice. 2012.

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

Du matériel qui n'a pas de valeur économique peut, a contrario, augmenter le nombre de personnes qui le perçoivent comme une possible génération de revenus. Qui plus est, le matériel recyclable devient matière première entraînant du travail artisanal et l'inclusion productive des personnes à faible revenu. Tout ceci en lien avec, principalement, l'activité de ramassage par les associations de catadores et s'intégrant dans la politique socio-économique et environnementale.

C'est ainsi qu'est né en 2007 le projet EMTRE, Entreprise de Transformation de Recyclables, auquel ont participé les jeunes de l'unité balais. Ils se sont trouvés pris dans la construction d'une identité collective à travers le **logo** pour les balais et le visuel de la marque. Aujourd'hui cette marque est utilisée pour tous les produits et services réalisés au sein du projet et elle permet la création d'un espace capable de rassembler toutes les actions.

Après la recherche – master (voir avant-propos), nous avons entrepris des actions qui en soient à la fois un prolongement et un retour auprès des catadores. Nous en retiendrons deux parmi les plus significatives et les plus collectives :

1. Organisation d'une marche pour la paix : « Construindo à paz : Eu sou catador da paz »¹²⁷. Cette marche, qui a eu lieu lors de la « journée des catadores », visait à rendre manifeste un de nos résultats : la mise en valeur de leur travail et sa prise en compte par la société.



Photographie 58 - Marche pour la paix : "Je suis catador de la paix". Journée nationale de catador- 07.06.2011.

¹²⁷ <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/catador-cearense-quer-garantias-e-estabilidade-1.435356>. <https://youtu.be/SAQ3r-PCw94>: Accès: 02.12.2017.

2. La mise en place de collecte sélective

Les quatre photos suivantes illustrent les processus de mise en place de collecte sélective dans des organisations privées, ici une entreprise (SJ Administration) avec la participation de catadores, du directeur et de tout le personnel de cette entreprise. Dans la méthodologie (sensibilisation, mobilisation), un critère important pour l'intervention, était que la prise de décision émane du directeur lui-même. L'autre critère était que la donation de matériaux recyclables soit affectée au projet EMTRE.



Photographie 59 - La mise en place de la collecte sélective : SJ administrations des immeubles en 2011.

3. Dans ce cas l'entreprise a choisi de faire une exposition-vente des produits du projet EMTRE.



Photographie 60 – Célébration de la mise en place de la collecte sélective : SJ-Administration d'immeubles. Exposition-vente des produits du projet EMTRE. 2010-2011.

4. Une expérience similaire conduite dans les condomínios.



Photographie 61- Collecte sélective condomínio Pedro Pinto. 2011.

5. La visite de donateurs suisses (micro-crédit) dans la coopérative de Jangurussu. Avec la présence de l'orchestre symphonique de Fortaleza.



Photographie 62 - L'orchestre symphonique de Fortaleza dans l'association des catadores de Jangurussu - ASCAJAN. Novembre 2011.

L'organisation du tri d'emballage Tetrapak fut le résultat de plusieurs interventions et observations dans les associations de catadores. Nous avons réussi à mobiliser l'entreprise Tetrapak dont le siège se trouve à São Paulo, ainsi que l'organisation de catadores à Fortaleza. Nous avons également sensibilisé le projet ECOELCE (actuel ECOENEL), lequel a ajouté l'emballage dans la liste de ce qu'ils recyclent. Malgré les difficultés,

l'organisation des catadores a réussi à réduire les déchets abandonnés dans la ville, à modifier leur destination et à en assurer la valorisation :



Photographie 63- Stockage d'emballages Tetrapak fait par les catadores. 2011.

6. Sensibilisation à la caractérisation des déchets – la plage à Cumbuco (l'expansion EMTRE)



Photographie 64- Caractérisation des déchets, avec l'insertion de catadores.- plage de Cumbuco. 2012.

Ces interventions et d'autres nous ont permis de constater deux choses. Il est possible d'instaurer une interaction concrète dans la gestion des déchets. En même temps, on se heurte à des facteurs aggravants : l'absence d'une politique de collecte sélective à Fortaleza et le manque d'éducation à l'environnement axée sur la séparation des matières recyclables, qui

pourrait donner vie au poubelles. Ainsi, on peut envisager des actions et des politiques favorisant la collecte sélective en ville, améliorant les conditions de travail et de vie de ces catadores et sensibilisant la société aux problèmes environnementaux et à la consommation consciente. Et au-delà, on peut espérer qu'il soit possible d'accroître la réutilisation de ces matériaux, réduire le volume des déchets dans les décharges, ainsi que la surcharge et la pollution des ressources naturelles.

Notre participation, avec les catadores, à la construction et l'évolution locale de politiques publiques vers la collecte sélective et l'insertion des catadores n'est pas terminée. Le défi continue.

Donc, pour commencer ce travail de thèse, il nous a fallu construire une synergie entre les disciplines couvrant ce domaine ; ce qui nous a menée à entreprendre une recherche transdisciplinaire. Et ces expériences et approfondissements se sont prolongés tout au long de la rédaction de la thèse. Les différentes étapes nous ont mieux fait comprendre les objectifs, les expériences et les attentes de notre travail de recherche. En effet, même lors de notre expérience sur le terrain au Brésil, des défis se sont présentés sur place. Après dix-huit mois hors du Brésil, nous nous sommes aperçue de la dynamique du sujet de thèse, sans parler de l'envie et de l'espoir de la société en général d'élaborer des solutions pertinentes et efficaces à la gestion de déchets.

Les six mois sur le terrain au Brésil, en particulier Fortaleza, furent très intensifs, caractérisés à la fois par la satisfaction, mais aussi la qualité des écoutes et des échanges. L'opportunité de rencontrer des gens de tous lieux et de toutes diversités nous a fortement motivée, et, en conséquence, nous a fait découvrir différentes facettes de la complexité de notre recherche, en particulier sur « les dépôts sauvages ».

Il s'est agi d'un travail de recherche très riche. Il a exigé d'être créative pour « voyager » entre les cultures des deux pays : en effet, le Brésil et la France possèdent des langages et des modes d'expression différents et il a fallu surtout trouver une harmonie et un langage de communications entre ces deux mondes et bien entendu celui du monde académique.

Enfin, plus généralement, l'intérêt pour la recherche consacrée à ce groupe de travailleurs (catadores et depositeiros) découle de notre souci de leurs conditions de vie et de travail, et est

renforcé par le constat d'une certaine omission de l'Etat et de la Municipalité dans l'élaboration de politiques publiques qui incluent et soutiennent ces groupes.

Voici d'autres sujets de réflexion : processus organisationnels de l'activité et du groupe, gestion de l'activité, types de leaders, participation à des espaces collectifs, omission de politiques publiques centrées sur cette activité et prise de conscience des problèmes environnementaux.

Les initiatives perçues sont ponctuelles, discontinues et sujettes à des changements de gestion. En outre, la surcharge et la dégradation de l'environnement peuvent être considérées en relation avec des pratiques irrégulières intensifiées par le système de production capitaliste et le manque de conscience environnementale de la population et du secteur industriel. Ainsi, le nombre d'initiatives et de politiques de collecte sélective capables, par exemple, d'insérer ces travailleurs tout en sensibilisant et en surveillant ces pratiques, est insuffisant. Tout juste naissant dans la municipalité de Fortaleza où de nombreux projets restent encore sur papier et ne sont pas priorisés.

Enfin, tout cela nous a fait élaborer une méthodologie participative appliquée à l'intervention économique-sociale-environnementale, que, par facilité, nous appelons « LAVIA » pour l'instant, mais qui reste modeste en l'état et n'est pas encore au stade d'être labelisé.

Annexe 2 : Terme de Consentement Libre et éclairé



Terme de Consentement libre et éclairé

Nous vous invitons à participer au sondage "la gestion des déchets urbains au Brésil : la relation entre le système formel et informel – le cas de la forteresse". Université de Lyon, à l'Institut National des sciences appliquées-INSA-Lab : environnement, ville et société – EVS.

Vous avez été choisis au hasard, et votre participation n'est pas obligatoire. À tout moment, vous pouvez renoncer à participer et à retirer leur consentement. Son refus n'apportera pas de préjudice dans sa relation avec le chercheur ou l'établissement.

L'objectif de la recherche est de comprendre les stratégies et le processus de participation sociale dans le rôle des politiques publiques des déchets solides urbains et que le système intègre les acteurs sociaux et les actions formelles et informelles.

Si vous voulez faire partie de la recherche, devriez être disposés à participer à un groupe de discussion, dans une interview, sondages ou répondre à un questionnaire. Les données recueillies serviront à explorer les actions, les attitudes et les comportements des acteurs sociaux concernés et impliqués dans la gestion des déchets ménagers. Votre participation à cette recherche sera de rendre compte de leur participation directe ou indirecte dans le système de gestion des déchets. Il n'y a aucun risque lié à leur participation. Les avantages liés à leur participation vous permettront de vérifier quelles sont les possibilités de mettre en place une politique sur la gestion des déchets urbains avec l'insertion de collectionneurs et de l'ensemble des acteurs sociaux impliqués dans la gestion des déchets urbains, formel ou informel, selon la législation brésilienne.

Par conséquent, je demande votre consentement pour l'inclure dans l'étude et j'assure le secret, qui utilise sa participation seulement à une évaluation scientifique de ces travaux dans les principes éthiques qui devraient guider la recherche.

Je tiens à préciser que si vous ne souhaitez pas participer, vous avez la liberté de le faire, tous les deux au début comme au cours de l'interview, questionnaire, sans préjudice à sa personne, enquête ou groupe de discussion.

En cas de doute, je suis disponible :

Maria Eulaidia de Araujo – Tél. : +33 6 95 03 81 69

emails: maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

Si vous avez des questions au sujet de l'éthique et la précision de recherche, communiquez avec :

Institut national des sciences appliquées INSA de LYON Bâtiment Eugène Freyssinet - 8, rue des Sports - 69621 Villeurbanne Cedex – FRANCE



Chantal Berdier
Directeur de Thèse :
Maître de conférence
Habilitation direction des recherches
Laboratoire « environnement, ville, société » EVS
Département : Génie Civil et urbanisme
Chantal.Berdier@insa-lyon.fr

Je vous remercie pour votre précieuse collaboration.

DE ARAUJO, Maria Eulaidia
Boursier CAPES - Brésil
Doctorante Laboratoire "Environnement, Ville, Société »
Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE

Fortaleza le, _____ 2015

Je déclare avoir été informé de la recherche et acceptent de participer.

Nom/ Prenom

: _____ **C.P.F.** _____

Signature : _____

Annexe 3 : Structure des entretiens semi-structurés

Structure des entretiens semi-structuré et les synthèses des ICs - L'idée Centrale

OBJETIF:

1. **Apprehender l'articulation entre le système formel et leurs relations avec les acteurs (sur la gestions des déchets ménagers) au Brésil et la relation à Fortaleza.**
- Aprender a articulação entre o sistema formal da gestão do lixo domiciliar em Fortaleza, e a relação com os atores sociais (empresas, deposeiros, população, catadores, etc);
2. **Comprendre les défis et difficultés pour la mise en place de la loi-PNRS.**
- Compreender os desafios e dificuldades para aplicação da lei-PNRS.

Entretiens semi-structuré : les questions ont été réalisées selon le suivi de la conversation (Questões em geral colocadas durante a entrevista, entre outras, de acordo com a o desenrolar) :

3. Uma breve apresentação : Nome, função que ocupa, etc.
4. Como descreve esse momento da mobilização da lei e as articulações existente entre o estado e os municípios, sobretudo o de Fortaleza? Qual a função do Estado como um articulador institucional desse momento.
5. Qual a função e a relação com o governo Federal ? Como foi a preparação para aplicação da PNRS ?
6. Quais as dificuldades encontradas pelos os municípios para implementarem Lei – PNRS ?
7. Qual a prioridade do estado e isso ficou previsto no plano de governo?
8. Quem poderia mudar, quem seriam os atores sociais que poderiam colocar em pratica essa politica?
9. A relação com a população
10. O que poderia ser feita para efetivação da coleta seletiva?
11. Como poderia fazer à inclusão dos catadores e deposeiros na relação com o formal? Formalização catadores- de quem é o papel? Quem dar à licença hoje?
12. Problema dos pontos de lixo no espaço urbano (publico, aberto) ?
13. Para você pessoalmente o que seria mais importante para alavancar, esse processo.

Synthese ICs

Le fonctionnement du système formel et la loi - O funcionamento do sistema formal

Le rôle et les enjeux entre les acteurs sociaux – A função e as questões entre os atores sociais

La représentation du déchet pour le pouvoir public – A representação do lixo para o poder publico

La relation et communication avec la population : habitants – A relação e comunicação com a população/habitantes

L'insertion de catadores – A inserção e valorização dos catadores no sistema formal

Les défis de la collecte sélective et la gestion de RS – O desafio da implantação da coleta seletiva

Les défis et les difficultés et pour la mise en place de la PNRS – Os desafios e dificuldades na implantação da Lei - PNRS

L'élimination des points des déchets - Os pontos de lixo no espaço público ?

Les initiatives positives – As iniciativas positivas ?

Annexe 4 : Modèle de questionnaire pour les habitants



QUESTIONNAIRE CITOYEN/SOCIÉTÉ – GESTION DES RÉSIDUS URBAINS MÉNAGERS

DATE : ____/____/2015 – AGE : _____ SEXE : () Féminin () Masculin
PROFESSION : _____ ACTIVITÉ OCCUPEE : _____

TYPE DE RESIDENCE : () Maison () Appartement () Autre : si oui, laquelle ? _____

VILLE OU VOUS HABITEZ : _____

COMBIEN DE PERSONNES HABITENT AVEC VOUS ? _____

Ce questionnaire a pour but d'obtenir des informations générales sur la réalité des déchets solides urbains produits et la relation avec la société.

1. Que signifie le déchet pour vous ?

2. Y a-t-il des déchets à proximité de l'endroit où vous habitez ? () oui () non

2.1 Si la réponse précédente est affirmative, à quel endroit ?

() Dans la rue () A côté de chez vous () Dans les parkings () Contre les murs de ma résidence

() Sur la plage () Autres : _____

2.2. Que proposez-vous pour éviter ces types d'exposition de déchets constatés par vous-mêmes ?

3. Existente-t-il des ramassages de déchets dans votre rue ? () oui () non

3.1 Combien de fois et quels jours par semaine ?

() Tous les jours () 1 à 2 () 3 à 4 () 4 à 5 () Je ne sais pas () Autres : _____

Jours de la semaine : _____

Si vous ne savez pas, que manquerait-il pour que vous soyez informé-e-s : _____

4. Quelle est la quantité de déchets produits mensuellement chez vous ?

() 01 – 20kg () 21-40kg () 41- 60kg () + 60kg () valeur exacte : _____

5. Comment qualifieriez-vous le service offert par la municipalité ?

() Insuffisant () normal () bon () très bon () excellent

6. A votre opinion, qui pourrait changer les conditions actuelles d'un système de gestion des déchets solides urbains ?

() Vous-mêmes () Société () Gouvernement Fédéral () Gouvernement d'Etat () Gouvernement Municipal

() Autres – Prière de spécifier : _____

7. Marquez en dessous la façon dont vous gérez vous-mêmes vos déchets ?

() Je jette mes déchets directement dans la rue

() Je mets mes déchets dans des sacs en plastique

() Je jette mes déchets dans des récipients/poubelles que je peux réutiliser

() Je jette mes déchets dans des cartons

() Je les dépose sur le trottoir avant le passage des éboueurs

() Autres. Prière de spécifier : _____

1

8. Faites-vous le tri de vos déchets chez vous ? () Oui () Non
 8.1 Si oui, à qui les destinez-vous ?
 () Vente () Dons – Spécifier: _____
 () Camions de ramassage () Autres: _____
9. Faites-vous le tri de vos déchets dans votre lieu de travail ? () Oui () Non
 9.1 Si oui, à qui les destinez-vous ?
 () Vente () Dons – Spécifier: _____
 () Camions de ramassage () Autres: _____
10. A votre avis, que suggérez-vous pour que cela soit fait dans le cadre de la collecte sélective dans votre ville ?

11. Pourriez-vous contribuer à la collecte sélective dans votre ville et si oui comment ?

12. Etes-vous affecté par rapport à la gestion des déchets solides urbains ?
 COMMENT ET POURQUOI ?

13. Pour vous qu'est-ce qui est le plus important ou que doit-on faire absolument dans le système de gestion des déchets dans votre ville ou dans votre Etat du Brésil ?

14. Quelles sont vos suggestions pour inclure les "catadores" et leurs entreprises/dépôts de matériels recyclables dans le système de gestion des déchets dans votre ville ?
 CATADORES: _____

 DEPÔTS: _____


MERCI BEAUCOUP POUR VOTRE PARTICIPATION !

Maria Euláidia de Araújo
 Educatrice, M.S.c. Psychologie
 Boursier CAPES - Brésil
 Doctorat Laboratoire "Environnement, Ville, Société"
 Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE
maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

A. Exemple 1 de questionnaire rempli par un habitant

175

CNRS-UMR 5600
Environnement Ville Société



QUESTIONÁRIO CIDADÃO/SOCIEDADE - GESTÃO DO RESÍDUO SÓLIDO (LIXO) URBANO DOMICILIAR

DATA: 19/08/2015 - IDADE: 24 - SEXO: () Feminino () Masculino -

PROFISSÃO: Assessora jurídica - ATIVIDADE QUE OCUPA: Assessoria jurídica - MPF + Estudante

TIPO RESIDÊNCIA: () Casa () Apartamento () Outro: Qual ? _____

CIDADE: Fortaleza

QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? + 1

O Questionário tem como objetivo geral buscar informações sobre a realidade dos resíduos sólidos (lixo) urbano produzidos e a relação com a sociedade.

- O que significa o lixo para você?
Lixo é tudo aquilo que pode ser descartado e em grande parte reaproveitado para outras e/ou demais fins
- Existe lixo nas proximidades de onde você mora? () sim () não
 2.1 Se a resposta anterior for afirmativa, onde? *Pode marcar mais de uma opção se for o caso.*
 () Na Rua () Ao redor da minha casa () Na praça () No muro próximo de casa () Na praia
 () Outros: _____
 2.2. O que você sugere para evitar estes tipos de exposição do lixo, constatado por você?
Campanhas de conscientização e reciclagem
- Existe coleta de lixo que atende sua rua? () sim () não
 3.1 Quantas vezes e quais os dias da semana?
 () Todos os dias () 1 a 2 () 3 a 4 () 4 a 5 () Não sei () Outros: _____
 Dias da semana: _____
 Se não sabe, o que falta para que você fique informado (a): Nunca me alertei para tal questão
- Qual a quantidade de lixo produzida mensal em sua residência?
 () 01 - 20kg () 21-40kg () 41- 60kg () + 60kg () valor exato: _____
- Como você vê a qualidade do serviço ofertado?
 () Insuficiente () regular () boa () ótimo () excelente
- Em sua opinião quem poderia mudar as condições O SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO?
Pode marcar mais de uma opção se for o caso.
 () Você mesmo () Sociedade () Governo Federal () Governo Estadual () Governo Municipal
 () Outros - Especifique: _____
- Marque abaixo a forma como você lida com seu lixo. *Pode marcar mais de uma opção se for o caso.*
 () Despeja seu lixo na rua, solto
 () Coloca o seu lixo dentro de saco plástico
 () Coloca seu lixo dentro de vasilhames retornáveis como baldes ou tambores
 () Coloca seu lixo em caixa de papelão
 () Deixa na calçada anterior ao horário que a coleta passa
 () Outros. Especificar: _____



8. Você faz separação do lixo em sua residência? (x) Sim () Não
8.1 Se sim, para quem você destina?
() Vende (x) Doação – Especificar: Catadores
() Caminhão () Outros: _____
9. Você faz separação do lixo em seu trabalho? (x) Sim () Não
9.1 Se sim, para quem você destina?
() Vende (x) Doação – Especificar: Catadores
() Caminhão () Outros: _____
10. Em sua opinião o que você sugere para ser feito com relação à coleta seletiva de SUA CIDADE?
Conscientização
11. De sua parte o que você pode fazer, para contribuir com a coleta seletiva de sua cidade?
Separação do lixo
12. Você é afetado com relação à gestão dos resíduos sólidos (lixo) urbano?
COMO E PORQUE?
Sim, prejudica o usufruto de meios públicos
13. Para você o que é o mais importante e o que deve ser absolutamente considerado no sistema de gestão dos resíduos sólidos (lixo) urbano, na sua cidade, no seu estado e no Brasil?
- Separação do lixo
- Reciclagem
- Campanhas de conscientização para manter a cidade limpa
14. Qual sua sugestão para inclusão dos catadores e depósitos de materiais recicláveis no sistema de gestão dos resíduos sólidos (lixo) urbano de sua cidade?
CATADORES: _____
DEPÓSITOS: Campanhas de incentivo e conscientização da importância de sua colaboração para a questão do lixo

Muito obrigada pela sua participação!!

Maria Euláidia de Araújo
Educatória, M.Sc. Psicologia
Bolsista CAPES - Brasil
Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França
marie-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

Annexe 5 : Modèle de questionnaire pour les *catadores*



A1 – CATADOR

1. TIPO VÍNCULO: (1) Associação (2) Depósito (3) Outro- especificar: _____ <input type="checkbox"/> NOME E ENDEREÇO DO DEPOSITO OU ASSOCIAÇÃO? _____ _____			
1.1 . SE NÃO PARTICIPA DE ASSOCIAÇÃO/COOPERATIVA, PORQUE: _____ _____			
2. SEXO (1) Masculino (2) Feminino		<input type="checkbox"/>	
3. IDADE	<input type="text"/> <input type="text"/>	BAIRRO MORA:	_____
4. RELAÇÃO COM CARRINHO: (1) PRÓPRIO (2) ALUGADO (3) EMPRESTADO (4) CEDIDO <input type="checkbox"/> SE 1. RESPONDER COMO ADQUIRIU _____ SE 2, 3 OU 4. RESPONDER DE QUEM: _____			
5. ESTADO CIVIL (1) SOLTEIRO (2) CASADO (3) DIVORCIADO (4) VIÚVO (5)OUTRO: _____		<input type="checkbox"/>	
QUANTIDADE DE FILHOS		<input type="text"/> <input type="text"/>	
6. GRAU DE ESCOLARIDADE: (1) NÃO SABE LER – SÓ ASSINA (2) FUNDAMENTAL I (1ª A 5ª SÉRIE) INCOMPLETO (SABE LER) (3) FUNDAMENTAL I COMPLETO (4) FUNDAMENTAL II (6ª A 9ª SÉRIE) INCOMPLETO (5) FUNDAMENTAL II COMPLETO (6) ENSINO MÉDIO (1º AO 3º ANO) INCOMPLETO (7) ENSINO MÉDIO COMPLETO		<input type="checkbox"/>	
7. VOCÊ JÁ TEVE OUTRO(S) TRABALHO? (1) SIM (2) NÃO EM QUE? _____			<input type="checkbox"/>
8. QUANTO TEMPO QUE TRABALHA COM CATAÇÃO: (1) ATÉ 6 MESES (2) ENTRE 6 A 12 MESES (3) QTE ANOS _____			<input type="checkbox"/>
PARA QUEM VENDE O MATERIAL COLETADO: _____			

1



<p>9. QUAL SUA RENDA: DIARIA R\$: _____ SEMANAL R\$ _____ ou MENSAL R\$: _____</p> <p>9.1. QUAL A SUA NECESSIDADE DE RENDA: DIARIA R\$: _____ SEMANAL R\$: _____ ou MENSAL R\$: _____</p> <p>9.2. QUANDO NÃO DAR PARA PAGAR TUDO, O QUE VOCÊ FAZ CONSEGUIR O RESTANTE? _____</p>	
<p>10. VOCE TEM RESIDÊNCIA FIXA? (1) SIM (2) NÃO SE SIM, QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? _____ E QUAL O GRAU DE PARENTESCO? _____</p> <p>TIPO DE DOMICILIO(1) Casa (2) Apartamento (3) Outro: QUAL? _____</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>11. PORQUE VOCÊ DECIDIU TRABALHAR COM CATAÇÃO? (1) DESEMPREGO (2) SOBREVIVÊNCIA (3) FALTA QUALIFICAÇÃO (4) FALTA OPORTUNIDADE (5) Outro: _____</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>12. VOCÊ GOSTARIA DE TRABALHAR COM CARTEIRA ASSINADA (1) SIM (2) NÃO</p> <p>PORQUE? _____</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>13. QUANTAS VEZES VOCÊ SAI PARA CATAR NA SEMANA? () TODOS OS DIAS () 1 A 2 DIAS () 2 A 3 DIAS () 3 A 4 DIAS () 4 A 5 DIAS</p> <p>QUAIS OS DIAS DA SEMANA? _____ PORQUE ESTE(S) DIA(S)? _____</p>	
<p>14. QUAIS SÃO OS BAIRROS QUE VOCÊ FAZ COLETA _____ _____</p>	
<p>15. COM QUEM VOCÊ COLETA? (1) SOZINHO (2) ESPOSA(O) (3) FILHOS (4) AMIGO (5) OUTROS: _____</p>	<p><input type="checkbox"/></p>
<p>16. O QUE LEVARIA VOCÊ A LARGAR O TRABALHO DE CATADOR? () EMPREGO C/ CARTEIRA ASSINADA () QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL () EMPREGO S/CARTEIRA ASSINADA () ESTUDOS () DECISÃO PESSOAL () _____ () DOENÇA () _____</p>	

17. EM SUA OPINIÃO, QUEM PODERIA MUDAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES?
Podê marcar mais de uma opção se for o caso.

() VOCÊ MESMO () SOCIEDADE () GOVERNO FEDERAL () GOVERNO ESTADUAL ()
GOVERNO MUNICIPAL () DEPOSITOS () ASSOCIACAO COOPERATIVAS () OUTROS -
Especifique: _____

18. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO A COLETA DO LIXO
DE SUA CIDADE? _____

19. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SÓLIDOS- PNRS, LEI
GOVERNO FEDERAL?
() SIM () NÃO

Se sim, do que se trata?

20. QUAL A QUANTIDADE DE MATERIAL QUE VOCÊ DESTINA:

(01) DIARIA (02) SEMANAL (03) MENSAL

() 01 - 20KG () 20 - 40KG () 40 - 60KG () 60 - 100KG
() +100KG - VALOR EXATO: _____

21. QUAIS OS TIPOS DE MATERIAIS QUE VOCÊ COLETA?

22. EM SUA OPINIÃO O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO À COLETA SELETIVA DE
SUA CIDADE?

23. DE SUA PARTE O QUE VOCÊ PODE FAZER, PARA CONTRIBUIR COM A COLETA SELETIVA DE SUA
CIDADE?

24. VOCÊ É AFETADO COM RELAÇÃO À GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO?
COMO E PORQUE?

25. PARA VOCÊ O QUE É O MAIS IMPORTANTE E O QUE DEVE SER ABSOLUTAMENTE CONSIDERADO NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO, NA SUA CIDADE, NO SEU ESTADO E NO BRASIL?

26. QUAL SUA SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DOS CATADORES E DEPÓSITOS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO DE SUA CIDADE?

CATADORES: _____

DEPÓSITOS: _____

COMPORTAMENTO E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

27. VOCÊ SEPARA SEU MATERIAL EM SUA CASA:

() SIM () NÃO
COMO E PORQUE:

28. O QUE SIGNIFICA O LIXO PARA VOCÊ?

Muito obrigada pela sua participação!!!

Maria Euláidia de Araújo
Educatora, MS.c. Psicologia
Bolsista CAPES - Brasil
Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França
maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br


REALIZADA EM: ___/___/___

POR: _____

A. Exemple : questionnaire rempli par un catador

14

CNRS-UMR 5600
Environnement Ville Société



A1 – CATADOR

1. TIPO VÍNCULO:		<input checked="" type="checkbox"/>
(1) Associação (2) Depósito (3) Outro- especificar: _____		
NOME E ENDEREÇO DO DEPOSITO OU ASSOCIAÇÃO?		
RUA - FREIRE ALEMÃO Nº 210		
1.1 SE NÃO PARTICIPA DE ASSOCIAÇÃO/COOPERATIVA, PORQUE:		Acores

2. SEXO (1) Masculino (2) Feminino		<input checked="" type="checkbox"/>
3. IDADE	56	BAIRRO MORA: <u>Sereinha</u>
4. RELAÇÃO COM CARRINHO:		<input checked="" type="checkbox"/>
(1) PRÓPRIO (2) ALUGADO (3) EMPRESTADO (4) CEDIDO		
SE 1. RESPONDER COMO ADQUIRIU <u>Associação</u>		
SE 2, 3 OU 4. RESPONDER DE QUEM: _____		
5. ESTADO CIVIL		<input checked="" type="checkbox"/>
(1) SOLTEIRO (2) CASADO (3) DIVORCIADO (4) VIÚVO		
(5) OUTRO: _____		
QUANTIDADE DE FILHOS		09
6. GRAU DE ESCOLARIDADE:		<input checked="" type="checkbox"/>
(1) NÃO SABE LER – SÓ ASSINA		
(2) FUNDAMENTAL I (1ª A 5ª SÉRIE) INCOMPLETO (SABE LER)		
(3) FUNDAMENTAL I COMPLETO		
(4) FUNDAMENTAL II (6ª A 9ª SÉRIE) INCOMPLETO		
(5) FUNDAMENTAL II COMPLETO		
(6) ENSINO MÉDIO (1º AO 3º ANO) INCOMPLETO		
(7) ENSINO MÉDIO COMPLETO		
7. VOCÊ JÁ TEVE OUTRO(S) TRABALHO? (1) SIM (2) NÃO		<input checked="" type="checkbox"/>
EM QUE? <u>cozinheira</u>		
8. QUANTO TEMPO QUE TRABALHA COM CATAÇÃO:		<input checked="" type="checkbox"/>
(1) ATÉ 6 MESES (2) ENTRE 6 A 12 MESES (3) QTE ANOS _____		
PARA QUEM VENDE O MATERIAL COLETADO:		<u>EMPRESA</u>



9. QUAL SUA RENDA: DIARIA R\$: _____ SEMANAL R\$ 150,00 ou
MENSAL R\$: _____

9.1. QUAL A SUA NECESSIDADE DE RENDA: DIARIA R\$: _____
SEMANAL R\$ 100,00 ou MENSAL R\$: _____

9.2. QUANDO NÃO DAR PARA PAGAR TUDO, O QUE VOCÊ FAZ CONSEGUIR O RESTANTE?
Recorre a pensão do filho

10. VOCÊ TEM RESIDÊNCIA FIXA? (1) SIM (2) NÃO 2
SE SIM, QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ? 1
E QUAL O GRAU DE PARENTESCO? marido

TIPO DE DOMICILIO(1) Casa (2) Apartamento (3) Outro: 1
QUAL? _____

11. PORQUE VOCÊ DECIDIU TRABALHAR COM CATAÇÃO?
(1) DESEMPREGO (2) SOBREVIVÊNCIA (3) FALTA
QUALIFICAÇÃO (4) FALTA OPORTUNIDADE (5) 4
Outro: _____

12. VOCÊ GOSTARIA DE TRABALHAR COM CARTEIRA ASSINADA
(1) SIM (2) NÃO 1
PORQUE? porque tem mais garantia
principalmente por doença

13. QUANTAS VEZES VOCÊ SAI PARA CATAR NA SEMANA?
() TODOS OS DIAS () 1 A 2 DIAS (x) 2 A 3 DIAS () 3 A 4 DIAS () 4 A 5 DIAS
QUAIS OS DIAS DA SEMANA? quinta e sábado
PORQUE ESTE(S) DIA(S)? mulheres tem mais materiais

14. QUAIS SÃO OS BAIRROS QUE VOCÊ FAZ COLETA
centro - montese

15. COM QUEM VOCÊ COLETA? 2
(1) SOZINHO (2) ESPOSA(O) (3) FILHOS (4) AMIGO (5) OUTROS: _____

16. O QUE LEVARIA VOCÊ A LARGAR O TRABALHO DE CATADOR?
(x) EMPREGO C/ CARTEIRA ASSINADA () QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
() EMPREGO S/CARTEIRA ASSINADA () ESTUDOS
() DECISÃO PESSOAL () _____
() DOENÇA () _____



17. EM SUA OPINIÃO, QUEM PODERIA MUDAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES?
Pode marcar mais de uma opção se for o caso.

() VOCÊ MESMO () SOCIEDADE (X) GOVERNO FEDERAL () GOVERNO ESTADUAL ()
GOVERNO MUNICIPAL () DEPOSITOS () ASSOCIACAO COOPERATIVAS () OUTROS -
Especifique: porque eles tem o poder

18. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO A COLETA DO LIXO
DE SUA CIDADE?

coleta seletiva

19. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SÓLIDOS- PNRS, LEI
GOVERNO FEDERAL?

(X) SIM () NÃO

Se sim, do que se trata?

inclusão dos catadores

20. QUAL A QUANTIDADE DE MATERIAL QUE VOCÊ DESTINA:

(01) DIARIA (02) SEMANAL (03) MENSAL 35
() 01 - 20KG () 20 - 40KG () 40 - 60KG () 60 - 100KG
() +100KG - VALOR EXATO: 500 kg por 15 dias

21. QUAIS OS TIPOS DE MATERIAIS QUE VOCÊ COLETA?

plásticos ALUMÍNIO METAL papelão - Vidro
cobre

22. EM SUA OPINIÃO O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO À COLETA SELETIVA DE
SUA CIDADE?

implantar coleta seletiva

23. DE SUA PARTE O QUE VOCÊ PODE FAZER, PARA CONTRIBUIR COM A COLETA SELETIVA DE SUA
CIDADE?

ser organizador, unido

24. VOCÊ É AFETADO COM RELAÇÃO À GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO?
COMO E PORQUE?

Limpeza, e doença, poluição
das águas



INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON



25. PARA VOCÊ O QUE É O MAIS IMPORTANTE E O QUE DEVE SER ABSOLUTAMENTE CONSIDERADO NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO, NA SUA CIDADE, NO SEU ESTADO E NO BRASIL?

ser organizado, ter consciência
e separar os materiais
nos meus locais

26. QUAL SUA SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DOS CATADORES E DEPÓSITOS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO DE SUA CIDADE?

CATADORES: não são valorizados. precisam ser olhados
com carinho.

DEPÓSITOS: ter consciência, não explorar os catadores

COMPORTAMENTO E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

27. VOCÊ SEPARA SEU MATERIAL EM SUA CASA:

SIM () NÃO
COMO E PORQUE:

como os resíduos, não não reciclam
porque não temos ajudado com reciclagem

28. O QUE SIGNIFICA O LIXO PARA VOCÊ?

Limpeza, sobrevivência do lixo.

Muito obrigada pela sua participação!!!

Maria Euláidia de Araújo
Educatória, M.S.c. Psicologia
Bolsista CAPES - Brasil
Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França
maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

REALIZADA EM: 28/04/2015.

POR: Rafaelly Naira da Silva

Annexe 6 : Modèle de questionnaire pour les *deposeiros*



A2 – DEPOSEIROS/EMPRESAS

1. TIPO : (1) Formal (2) Informal (3) Outro- especificar: _____ <input type="checkbox"/>	
NOME E ENDEREÇO DO DEPOSITO OU ASSOCIAÇÃO? _____ _____	
2. SEXO (1) Masculino (2) Feminino <input type="checkbox"/>	
3. IDADE E <input type="text"/> <input type="text"/>	BAIRRO MORA: _____ <input type="checkbox"/>
4. QUANTIDADE DE CARRINHOS: () PRÓPRIO () ALUGADO () EMPRESTADO () CEDIDO () OUTROS: _____ SE 1. RESPONDER COMO ADQUIRIU _____ SE 2, 3 OU 4. RESPONDER DE QUEM: _____	
5. ESTADO CIVIL <input type="checkbox"/> (1) SOLTEIRO (2) CASADO (3) DIVORCIADO (4) VIÚVO (5) OUTRO: _____ QUANTIDADE DE FILHOS <input type="text"/> <input type="text"/>	
6. GRAU DE ESCOLARIDADE: <input type="checkbox"/> (1) NÃO SABE LER – SÓ ASSINA (2) FUNDAMENTAL I (1ª A 5ª SÉRIE) INCOMPLETO (SABE LER) (3) FUNDAMENTAL I COMPLETO (4) FUNDAMENTAL II (6ª A 9ª SÉRIE) INCOMPLETO (5) FUNDAMENTAL II COMPLETO (6) ENSINO MÉDIO (1º AO 3º ANO) INCOMPLETO (7) ENSINO MÉDIO COMPLETO	
7. VOCÊ JÁ TEVE OUTRO(S) TRABALHO? (1) SIM (2) NÃO <input type="checkbox"/> EM QUE? _____	
7.1 PORQUE VOCÊ DECIDIU TRABALHAR COM RECICLAGEM? <input type="checkbox"/> (1) DESEMPREGO (2) SOBREVIVÊNCIA (3) FALTA QUALIFICAÇÃO (4) FALTA OPORTUNIDADE (5) Outro: _____	
7.2 QUANTO TEMPO QUE TRABALHA COM RECICLAGEM: <input type="checkbox"/> (1) ATÉ 6 MESES (2) ENTRE 6 A 12 MESES (3) QTE ANOS _____	

1

8. DE QUEM COMPRA O MATERIAL: <input type="checkbox"/> CATADORES <input type="checkbox"/> ASSOCIAÇÕES <input type="checkbox"/> OUTROS: <hr/> <hr/>	
9. PARA QUEM VENDE O MATERIAL COLETADO/COMPRADO: <hr/> <hr/>	
10. QUANTOS CATADORES FAZEM PARTE DO DEPÓSITO: <input type="checkbox"/> REGISTRADO <input type="checkbox"/> INFORMAL <input type="checkbox"/> TEMPORÁRIOS <input type="checkbox"/> OUTROS: <hr/> <hr/>	TOTAL: <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
11. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMPRA MATERIAL? <input type="checkbox"/> TODOS OS DIAS <input type="checkbox"/> 1 A 2 <input type="checkbox"/> 2 A 3 <input type="checkbox"/> 3 A 4 <input type="checkbox"/> 4 A 5	
12. QUAIS SÃO OS BAIRROS QUE VOCÊ COMPRA MATERIAL: <hr/> <hr/>	
13. QUAL A QUANTIDADE DE MATERIAL QUE VOCÊ DESTINA: <input type="checkbox"/> (01) DIARIA <input type="checkbox"/> (02) SEMANAL <input type="checkbox"/> (03) MENSAL <input type="checkbox"/> 01 - 20KG <input type="checkbox"/> 20 - 40KG <input type="checkbox"/> 40 - 60KG <input type="checkbox"/> 60 - 100KG <input type="checkbox"/> +100KG - VALOR EXATO:	
14. QUAIS OS TIPOS DE MATERIAIS QUE VOCÊ COMPRA? <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
15. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SÓLIDOS- PNRS, LEI GOVERNO FEDERAL? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Se sim, do que se trata? <hr/> QUAL O SEU PAPEL DIANTE DA LEI <hr/> <hr/>	

16. EM SUA OPINIÃO, QUEM PODERIA MUDAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES? Pode marcar mais de uma opção se for o caso.

() VOCÊ MESMO () SOCIEDADE () GOVERNO FEDERAL () GOVERNO ESTADUAL () GOVERNO MUNICIPAL () DEPOSITOS () ASSOCIACAO COOPERATIVAS () OUTROS - Especifique: _____

17. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO A COLETA DO LIXO DE SUA CIDADE?

18. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO A INCLUSÃO DOS CATADORES NA COLETA SELETIVA DE FORTALEZA?

19. DE SUA PARTE O QUE VOCÊ PODE FAZER, PARA CONTRIBUIR COM A COLETA SELETIVA DE SUA CIDADE?

20. VOCÊ É AFETADO COM RELAÇÃO À GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO? COMO E PORQUE?

21. PARA VOCÊ O QUE É O MAIS IMPORTANTE E O QUE DEVE SER ABSOLUTAMENTE CONSIDERADO NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO, NA SUA CIDADE, NO SEU ESTADO E NO BRASIL?

22. QUAL SUA SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DOS CATADORES E DEPÓSITOS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO DE SUA CIDADE?

CATADORES: _____

DEPÓSITOS: _____

COMPORTAMENTO E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL
<p>23. VOCÊ SEPARA SEU MATERIAL EM CASA: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO POR QUE: _____</p>
<p>24. O QUE SIGNIFICA O LIXO PARA VOCÊ? _____ _____ _____</p>

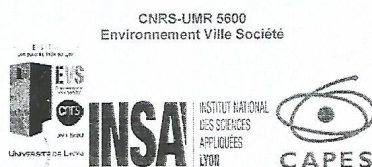
Muito obrigada pela sua participação!!!

Maria Eulaidia de Araújo
 Educadora, M.S.c. Psicologia
 Bolsista CAPES - Brasil
 Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
 Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França
maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

REALIZADA EM: ___/___/___

POR: _____

A. Exemple : questionnaire remplis par un depositeur



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “**A gestão do lixo urbano no Brasil: a articulação entre o sistema formal e informal**”, que tem como objetivo compreender e verificar as estratégias e os processos da participação social no papel das políticas públicas do lixo urbano e como o sistema integra os atores sociais formais ou informais e suas ações. Tem como responsável a pesquisadora **MARIA EULÁIDIA DE ARAUJO**, da Universidade de Lyon, no Instituto Nacional de Ciências Aplicadas – INSA de Lyon – Laboratório: Ambiente, Cidade e Sociedade – EVS, sob orientação da Professora Dra. Chantal Berdier – INSA de Lyon e como co-orientadora Professora Dra. Zulmira Áurea Cruz Bonfim do programa de Pós-Graduação do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Ceará UFC – Laboratório de Pesquisa em Psicologia Ambiental – LOCUS.

Você foi selecionado aleatoriamente, e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Se você aceitar fazer parte da pesquisa, poderá participar gratuitamente de uma das seguintes opções: grupo focal, entrevista, enquetes, aplicação de mapas afetivos ou responder um questionário.

Os dados coletados servirão para explorar ações, atitudes e comportamentos dos atores sociais implicados e envolvidos na fileira da gestão do lixo urbano. Sua participação nesta pesquisa consistirá em relatar a sua participação direta ou indireta no sistema de gestão do lixo urbano no Brasil. Não há nenhum risco relacionado à sua participação. Os benefícios relacionados com a sua participação vão permitir verificar quais são as possibilidades de estabelecer uma política de gestão do lixo urbano, de todo o sistema de atores sociais formais e informais, implicados no sistema da gestão do lixo, de acordo com a legislação brasileira.

Sendo assim, solicito o seu consentimento para incluí-lo no estudo e asseguro manter sigilo, fazendo uso da sua participação somente para avaliação científica deste trabalho dentro dos princípios éticos que devem nortear a pesquisa.

Gostaria de esclarecer que caso não deseje colaborar, você tem a liberdade de fazê-lo, tanto no início como no decorrer do processo da pesquisa, sem nenhum prejuízo para sua pessoa. Em caso de dúvida, coloco-me à disposição:

Maria Eulaidia de Araujo – Tél. : +33 6 95 03 81 69 – França
emails: maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

Se houver dúvidas sobre a ética e veracidade da pesquisa entre em contato com o:
Institut national des sciences appliquées INSA DE LYON
Bâtiment Eugène Freyssinet - 8, rue des Sports - 69621 Villeurbanne Cedex – FRANCE

1



Chantal Berdier
Directora de Tese:
Mestre de Conferências
Habilitada a orientar pesquisas
Laboratorio « Ambiente, Cidade, Sociedade» - EVS
Departemento : Engenharia Civil e Urbanismo
Chantal.Berdier@insa-lyon.fr

Agradeço-lhe a valiosa colaboração.

Maria Euláidia de Araújo
Educatora, M.S.c. Psicologia
Bolsista CAPES - Brasil
Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França

Fortaleza, 13 de setembro de 2015.

Declaro que fui informado sobre a pesquisa e concordo em participar.

Nome: Isaac Alexandre C.P.F. _____
Alves Rocha

Assinatura: [Assinatura]



A2 – DEPOSEIROS/EMPRESAS

1. TIPO : (1) Formal (2) Informal (3)Outro- especificar: <u>2</u>	
NOME E ENDEREÇO DO DEPOSITO OU ASSOCIAÇÃO? <u>Papet tudo em reciclagem</u> <u>terreza cristina, sem número</u>	
2. SEXO (1) Masculino (2) Feminino <u>1</u>	
3. IDAD E <u>48</u>	BAIRRO MORA: <u>Cynilbaei</u>
4. QUANTIDADE DE CARRINHOS: <u>36</u> <u>4 caminhões</u> (x)PRÓPRIO () ALUGADO () EMPRESTADO () CEDIDO (próprio) () OUTROS: _____ SE 1. RESPONDER COMO ADQUIRIU <u>Fabri camoes</u> SE 2, 3 OU 4. RESPONDER DE QUEM: _____	
5. ESTADO CIVIL <u>1</u> (1) SOLTEIRO (2) CASADO (3) DIVORCIADO (4) VIÚVO (5)OUTRO: _____ QUANTIDADE DE FILHOS <u>04</u>	
6. GRAU DE ESCOLARIDADE: <u>4</u> (1) NÃO SABE LER – SÓ ASSINA (2) FUNDAMENTAL I (1ª A 5ª SÉRIE) INCOMPLETO (SABE LER) (3) FUNDAMENTAL I COMPLETO (4) FUNDAMENTAL II (6ª A 9ª SÉRIE) INCOMPLETO (5) FUNDAMENTAL II COMPLETO (6) ENSINO MÉDIO (1º AO 3º ANO) INCOMPLETO (7) ENSINO MÉDIO COMPLETO	
7. VOCÊ JÁ TEVE OUTRO(S) TRABALHO? (1) SIM (2) NÃO <u>1</u> EM QUE? <u>missão de obra.</u> 7.1 PORQUE VOCÊ DECIDIU TRABALHAR COM RECICLAGEM? (1) DESEMPREGO (2) SOBREVIVÊNCIA (3) FALTA QUALIFICAÇÃO (4) FALTA OPORTUNIDADE (5) Outro: <u>passar de família, incentivado pelo pai.</u> 7.2 QUANTO TEMPO QUE TRABALHA COM RECICLAGEM: (1) ATÉ 6 MESES (2) ENTRE 6 A 12 MESES (3) QTE ANOS <u>36</u> <u>3</u> <u>Desde 79.</u>	



INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON



8. DE QUEM COMPRA O MATERIAL: (<input checked="" type="checkbox"/>) CATADORES () ASSOCIAÇÕES (<input checked="" type="checkbox"/>) OUTROS: <u>Outras depositas</u>	
9. PARA QUEM VENDE O MATERIAL COLETADO/COMPRADO: <u>Beneficiária ou terceiros</u> <u>UPKT</u> <u>Papeleiro - ipfoce</u>	
10. QUANTOS CATADORES FAZEM PARTE DO DEPÓSITO: (<input checked="" type="checkbox"/>) REGISTRADO () INFORMAL (<input checked="" type="checkbox"/>) TEMPORÁRIOS () OUTROS: <u>150 por dia</u>	TOTAL: <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/>
11. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMPRA MATERIAL? (<input checked="" type="checkbox"/>) TODOS OS DIAS () 1 A 2 () 2 A 3 () 3 A 4 () 4 A 5	
12. QUAIS SÃO OS BAIRROS QUE VOCÊ COMPRA MATERIAL: <u>Todos os bairros - CENTRO</u>	
13. QUAL A QUANTIDADE DE MATERIAL QUE VOCÊ DESTINA: (01) DIARIA (02) SEMANAL (03) MENSAL <input type="text" value="03"/> () 01 - 20KG () 20 - 40KG () 40 - 60KG () 60 - 100KG () +100KG - VALOR EXATO: <u>30 - 15 T</u>	
14. QUAIS OS TIPOS DE MATERIAIS QUE VOCÊ COMPRA? <u>Tudo, papéis, ciparó, papel branco, misto,</u> <u>ferro, cebra, alumínio, metal, PAI, PVC,</u> <u>filme.</u>	
15. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA POLITICA NACIONAL DOS RESIDUOS SÓLIDOS- PNRS, LEI GOVERNO FEDERAL? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input checked="" type="checkbox"/>) NÃO Se sim, do que se trata? <u>nao</u>	
QUAL O SEU PAPEL DIANTE DA LEI _____	

(8)



16. EM SUA OPINIÃO, QUEM PODERIA MUDAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES? *Pode marcar mais de uma opção se for o caso.*

() VOCÊ MESMO () SOCIEDADE () GOVERNO FEDERAL () GOVERNO ESTADUAL (X) GOVERNO MUNICIPAL () DEPOSITOS () ASSOCIACAO COOPERATIVAS () OUTROS -
Especifique: _____

17. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO COM RELAÇÃO A COLETA DO LIXO DE SUA CIDADE?

Não tem como ser diferente. Já tentaram colocar o ser humano mas não funciona. De dia funciona, à noite não.

18. EM SUA OPINIÃO, O QUE VOCÊ SUGERE PARA SER FEITO A INCLUSÃO DOS CATADORES NA COLETA SELETIVA DE FORTALEZA?

Não tem como. Eles vivem que nem lixo. 70% são cidades também não gestam de sua própria.

19. DE SUA PARTE O QUE VOCÊ PODE FAZER, PARA CONTRIBUIR COM A COLETA SELETIVA DE SUA CIDADE?

Não tem como. Eu já estou contribuindo, na classe a prefeitura era para cobrar e melhorar nosso trabalho de coleta. Agora o atrevo. Plástico é o pior.

20. VOCÊ É AFETADO COM RELAÇÃO À GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO? COMO E PORQUE?

Não.

21. PARA VOCÊ O QUE É O MAIS IMPORTANTE E O QUE DEVE SER ABSOLUTAMENTE CONSIDERADO NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO, NA SUA CIDADE, NO SEU ESTADO E NO BRASIL?

Essa investia no trabalho de nós, pois nosso trabalho ajuda a limpar a cidade.

22. QUAL SUA SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DOS CATADORES E DEPÓSITOS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO) URBANO DE SUA CIDADE?

CATADORES: *Não.*

DEPÓSITOS: *Investir, financiar, proporcionar capital de giro.*



INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON



COMPORTAMENTO E CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

23. VOCÊ SEPARA SEU MATERIAL EM CASA:

(x) SIM () NÃO

POR QUE: logica, esse que não vai pra fora,
vivo dentro

24. O QUE SIGNIFICA O LIXO PARA VOCÊ?

lixo? é lixo, dinheiro, materia prima.

Muito obrigada pela sua participação!!!

Maria Euláidia de Araújo
Educatora, MS.c. Psicologia
Bolsista CAPES - Brasil
Doutoranda - Laboratório EVS "Ambiente, Cidade, Sociedade"
Universidade de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - França
maria-eulaidia.de-araujo@insa-lyon.fr et eulaidia16@yahoo.com.br

REALIZADA EM: 13/08/15

POR: Raycelles Naira da Silva

Annexe 7 : Technique du Discours du Sujet Collectif – DSC

IAD – (instrument d’analyse du discours)			
OBJETIF :			
Synthèse ICs			
Enquêté	Expressions clés	L’idée Centrale	Catégorie

A. Exemple : d'instruments d'analyse rempli

	L'entretien en portugais – et la traduction en français		
Enqueté	Expressions clés	L' Idée Central	Categorie
ASF1 -	<p>A secretaria estadual do MA – Sema, ela foi criada recentemente substituindo o PROCON que era o do conselho de gestão do meio ambiente, que era o órgão executor das políticas de meio ambiente do estado e ao mesmo tempo um catalizador dos trabalhos desenvolvidos – que por outras secretarias que trabalhavam também na área. Dai o governo decidiu criar a SEMA, com isso também a função o papel dessa secretaria com a responsabilidade de liderar a gestão a população e a politica de gestão de resíduos sólidos do nosso estado.</p> <p>O município é hoje o responsável direto pela gestão dos RS no Brasil. Evidentemente que cabe ao Estado e a União uma tarefa complementar e evidentemente a responsabilidades das demais unidades federativas e não apenas do município. Com à nova Lei PNRS, os municípios têm uma serie de obrigações que não estão conseguindo cumprir efetivamente. Dai à necessidade do Estado e da União, teriam um papel de mobilizar recursos e políticas para encontrar uma melhor gestão para os RS do nosso país. Lamentavelmente, nós estamos muito longe ainda daquilo que preconiza à Lei. (A)</p> <p>Nesse momento nos estamos debatendo uma nova lei estadual da politica estadual de gestão dos RS. Estamos finalizando os estudos e os debates para que até final desse ano, possamos enviar à AL desse governador uma nova Lei adequando com adequando a PNRS. (A)</p> <p>A secretaria já tinha desde o governo passado liderando um processo de regionalização da gestão. O Estado do Ceara foi dividido em 14 regiões. O governo anterior chegou à discutir com as prefeituras, à necessidade de formação de consórcios, para os aterros sanitários, infelizmente desses consórcios foram pensado em todo território do estado do ceara, mais efetivamente essa coisa não evoluiu, e mesmo apos à obrigatoriedade da gestão municipal ter</p>	<p>1^a Idée – La Loi : PNRS Gestios des résidus solides Catadores et deposeiros Dépôts sauvaves</p>	<p>A – PNRS B – L'insertion de catadores C – Dépôts sauvages D – E – l'insertion de catadores dans les systèmes formels F- G- Les défis et les difficultés pour la mise em place de la PNRS H – I –</p>

	<p>aterro, coleta seletiva, pouca coisa avançou, vale salientar que dos 184 municípios do estado do Ceara, apenas 10 utilizam o AS para coletar os rejeitos. Efetivamente poucos municípios fazem a coleta seletiva. Infelizmente os RS de uma maneira geral estão sendo remelados, e esses lixões espalhados por todo o estado.</p> <p>Os municípios não se prepararam, não se planejaram para aplicar a PNRS. Os Estados, e até mesmo a União, poderiam ter definido melhor o seu papel, né quais os recursos mais esforços para apoiar os municípios, em parcerias institucionais. Qual o papel definido por cada unidade da federação. Destacar o papel dos municípios, dos estados e da União. Isso não ficou muito claro e nos estamos nesse momento definindo isso.</p> <p>A nossa ideia ainda é no mês setembro desse ano fazer uma reunião com secretários do MA dos municípios do Ceara, para juntamente com às secretarias das cidades para definirmos qual é o papel do Estado do Ceara e como nos vamos contribuir nessa melhor gestão dos RS. Entendendo que o papel mais relevante e principal é do município, já que eles definem sua política municipal de gestão dos RS.</p> <p>A União, não deixou claro qual seria à sua contribuição na política, ela faria o que? Se seria com recursos financeiros ou de assistência técnica, os estados também não, sabiam o que fazer. Os municípios têm uma dificuldade financeira muito grande e de por em prática à política nacional. Pouca coisa evoluiu nos últimos anos, o que seria à tarefa dos municípios e os estados também não ofereceram recursos, condições, estrutura, para que pudessem contribuir efetivamente com os municípios.</p> <p>E até mesmo determinadas políticas que foram prometidas pelo estado muitas vezes não se cumpriram. Então os municípios ficaram aguardando que os estados tivessem um papel mais proeminente nessa gestão, e os estados tem outras demandas, outras preocupações prioritárias também não exerceram bem esse papel de liderança, de dados e condições técnicas de oferecer uma cooperação mais efetiva para que</p>		
--	---	--	--

	<p>os municípios pudessem por em pratica à politica nacional de gestão dos RS.</p> <p>Nos pretendemos oferecer aos municípios uma proposta de regionalização do estado. Ao invés de cada município trabalhar isoladamente sua politica de gestão, ele poderá fazer isso em parcerias com municípios próximos. Nos estamos oferecendo, vamos oferecer uma politica regional, com essa gestão de 14 regiões. Dos municípios do estado do CE, teriam 14 regiões. E cada região os municípios poderão agregar para terem aterros sanitários comuns. Além disso, o estado do Ceara ira oferecer recursos para recuperar as áreas degradadas, dos lixões, também nos queremos oferecer aos catadores equipamentos para que eles possam estruturar bem o seu trabalho. Em três regiões do estado do Ceara. Que possa atender à 70% da população. Para as bacias hidrográficas das regiões tem empréstimo do banco mundial do estado do ceara que tem adutoras para a população, nos deveremos oferecer estas politicas para área, bacia hidrográfica do Acaraú, do Rio salgado e da bacia metropolitana de Fortaleza. Um conjunto de população em torno de 70%.</p> <p>Nosso grande desafio é de educação ambiental. A minha prioridade como gestor nesses 4 anos à frente da SEMA, será tentar mudar à cultura das empresas e das pessoas em relação ao meio ambiente.</p> <p>Ou seja, o cidadão ele tem que ser responsável pelo seu resíduo. Ele tem que ter no seu quotidiano uma politica pessoal de gestão, se ele for capaz de perceber essa importância ele também terá à capacidade de pressionar o seu município a ter à mesma politica e aí o estado e também à União. Portanto eu creio que as três esferas da federação são responsáveis e tem que ter um papel proeminente. O município é o grande responsável, porque a politica é municipal, mais o estado ele tem que dar condições técnicas, ele tem que ajudar à estruturar essa politica e deve entrar também com recursos com o que arrecada. A União arrecada 60% de receita dos tributos dos estados no país e dos municípios 20% arrecada e tem à responsabilidade com o financiamento para à politica da gestão dos resíduos. Claro nos estamos</p>	<p>5 - L'insertion de catadores</p>	
--	---	--	--

	<p>em um momento de muitas dificuldades financeiras no país, há uma crise econômica, crise de arrecadação fiscal, o estado brasileiro de uma maneira em geral e portanto, essas demandas que existem no país é preciso que a população reivindique, se manifeste exigindo essa prioridade na definição dos recursos com relação à questão do RS. Eu diria que em vez de mudar a cultura política porque ainda boa parte da população acha que deve se descartar do que ela chama lixo. É sempre uma questão ambiental, de saúde pública. Então caberá ao poder público fazer campanhas de conscientização, para dar subsídios para a gestão do seu RS.</p> <p>Eu diria que é necessário mudar substancialmente a visão dos gestores municipais. A coleta tem que ser modificada. Porque se nós ajudarmos educarmos os cidadãos a separar o seu resíduo e a coleta não for seletiva, temos que orientar para essa educação ambiental. O município é que tem que fazer a coleta seletiva. Claro que cada estado tem em suas funções criar as normas, formação técnica, é isso que estamos tentando criar no estado do Ceará, este ambiente institucional para fazer essas mudanças. Nós vamos fazer experiências modelos nos municípios de Pindoretama, Cascavel conjuntamente com a secretaria das cidades. A secretaria das cidades com suas expertises deveria oferecer condições para a construção de aterros e nós da SEMA trabalharmos a política de formação na área de coleta seletiva, de organização dos catadores, de educação ambiental para a população, vamos fazer experiência entre outros, para fechar essa parceria, e ampliar esse trabalho do estado para demais os municípios do estado do Ceará.</p> <p>Nós temos a possibilidade de fazer isso como está previsto com o prazo da política para os próximos anos, com esses municípios das três bacias hidrográficas. A escolha foi uma decisão e análise dos nossos técnicos do estado com o banco mundial considerando que são as três áreas mais populosas do Ceará, Cariri e área metropolitana de Fortaleza. Como não havia recursos para o estado toda a prioridade foram esses três. O estado tem crédito com o banco mundial de 350 milhões de dólares, e parte dos recursos o Banco Mundial, resolveu priorizar e esse valor seria destinado obrigatoriamente para a qualidade da</p>		
--	--	--	--

	<p>agua, e nesses critérios da agua esta da gestão dos resíduos sólidos.</p> <p>O catador de material reciclável, ele tem um papel fundamental na gestão dos RS ele é um ator social, econômico, eles sobrevivem do seu trabalho, ele tem que ser reconhecido, ele tem que ser profissionalizado através de cooperativas, associações ou trabalhar como funcionários de empresas que façam esse tipo de recolhimento de material reciclável. Esse é o primeiro papel, o estado tem que ter reconhecimento que ele existe e que ele é fundamental. O estado tem que trabalhar para que os catadores trabalhem em condições dignas dentro das normatiza das leis do trabalho do país, da OIT, também o estado pode ajuda-lo à organizar melhor seu trabalho.</p> <p>O estado fazendo formação, trabalhando técnicas de organização, de melhor gestão do seu trabalho, de administração do seu negocio, enfim....</p> <p>Eu creio que o estado e o município devem trabalhar conjuntamente. Hoje o próprio estado e o município têm secretarias do trabalho e de assistência social. Por exemplo aqui em Fortaleza nós temos e no município à secretaria do trabalho e desenvolvimento social, secretarias semelhantes no município, que poderiam trabalhar conjuntamente. A SEMA deveriam assumir um papel mais proeminente com à questão ambiental e à secretaria das cidades para aquilo que lhe diz respeito como a questão da construção dos aterros, mais à gestão do RS tem que ser do município como um todo. Claro que caberá ao estado um papel complementar, mais ele tem que liderar</p> <p>A licença dos aterros sanitários é feita pela SEMACE – Estado. Porque os municípios ainda têm pouca estrutura para isso. Mais pela nova lei complementar 140, define que cada unidade da federação o município tem que assumir gradativamente essa função de fiscalização dos aterros sanitários. Por quer cabe ao estado quando aquela atividade, ou aquele empreendimento tenha uma consequência ou impacto intermunicipal ou estadual. Se o impacto ambiental é local, o responsável por aquela formalidade tem que ser do município. Quando é algo que os municípios ainda, como fazem é uma politica nova essa transferência de</p>		
--	---	--	--

	<p>responsabilidade, no estado do CE à política ainda assume um papel muito forte nessa política de licenciamento...menos burocrático, descentraliza...agora mais os municípios têm que ter equipe técnica, pessoal preparado, profissionais habilitados, que poucos tem. Fortaleza é uma exceção, já faz isso hoje é um município quer faz toda à gestão ambiental, é feita pela SEUMA.</p> <p>Para mim o que pode efetivar e alavancar esse processo é a educação ambiental. Por que com ela as demais responsabilidades serão exigidas pela população.</p> <p><u>En français</u></p> <p><i>Brève présentation</i></p> <p>Secrétaire à l'environnement d'État – SEMA, qui a été créé récemment, remplaçant le PROCON qui était du Conseil de gestion de l'environnement, qui était l'agent d'exécution des politiques environnementales de l'Etat. Et, en même temps un rôle de catalyseur des activités développées pareillement dans l'État et aussi pour d'autres départements qui étaient également avec le même. Donc, le gouvernement a décidé de créer la SEMA, avec aussi la fonction et le rôle de ce bureau, y compris la responsabilité de diriger le peuple et la gestion de la politique de gestion des déchets solides de notre état.</p> <p><i>Comment décririez-vous ce moment de la mobilisation et la mise en place de la loi PNRS, et les articulations entre l'État et les municipalités, en particulier à Fortaleza ? Où l'État en articulateur de ce moment ?</i></p> <p>La municipalité est maintenant directement responsable de la gestion du RS au Brésil. Bien sûr, c'est l'État et de l'Union une tâche supplémentaire et clairement les responsabilités des autres unités et pas seulement de la municipalité. Avec la nouvelle Loi sur les PNR, les municipalités ont une série d'obligations qui ne sont pas en mesure de répondre efficacement. De là la nécessité de l'État et de l'Union, aurait un rôle dans la mobilisation des ressources et politiques visant à trouver la meilleure gestion de RS dans notre pays. Malheureusement, nous sommes loin encore de ce que les défenseurs de</p>		
--	---	--	--

	<p>la Loi.</p> <p>En ce moment, nous allons débattre d'une nouvelle loi de l'état de la politique de l'État pour la gestion des RS. Nous venons de terminer les études et les discussions pour que la fin de cette année, nous pouvons envoyer à AL de ce gouverneur un projet de loi portant adaptation avec adaptation du PNRS.</p> <p>Le Secrétariat avait déjà donné le gouvernement passé menant une régionalisation de la gestion. L'Etat du Ceara a été divisé en 14 régions. Le gouvernement précédent est venu pour discuter avec les préfetures, la nécessité d'être ensemble pour la formation de consortiums pour la construction de sites d'enfouissement, malheureusement ces consortiums ont été pensés sur tout le territoire de l'État du Ceará, plus efficacement cette chose a évolué, et même après que l'obligation de la gestion municipale ont mise en décharge, recyclage, pas beaucoup avancé, il est intéressant de souligner que des 184 municipalités dans l'état de Ceara , uniquement 10 utilisent centre d'enfouissement traitée pour les rejets. Effectivement quelques municipalités la collecte sélective. Malheureusement les RS en général sont mélangés, et ces décharges sont dispersées par tout dans l'État.</p> <p><i>Pourquoi les municipalités ne parviennent pas à suivre la Loi et quelles sont les difficultés ?</i></p> <p>Les municipalités ne sont pas prêts, ne pas prévu d'appliquer les PNRS. Les États et même l'Union, pourraient ont défini mieux les rôles de chacun. Quel est le rôle défini pour chaque unité de la Fédération. Faire ce que plus d'efforts pour soutenir les municipalités, les partenariats institutionnels, dire quelles sont les ressources.</p> <p>Mettre en évidence le rôle des municipalités, des États et l'Union. Il n'était pas très clair et nous sommes juste en trains de mettre maintenant.</p> <p>Notre idée est toujours dans le mois de septembre de cette année d'avoir une réunion avec les secrétaires de l'environnement dans les municipalités de l'état de Ceara, pour ainsi que les secrétariats des villes pour déterminer quel est le rôle de l'Etat de Ceara et comment nous contribuons à cette meilleure gestion de la RS.</p>		
--	---	--	--

	<p>Comprendre que le rôle et la main supérieure est la municipalité, car ils définissent son stratégie et politique local de gestion RS des municipalités.</p> <p><i>En ce qui concerne le gouvernement fédéral, ils ont fait de préparation ?</i></p> <p>L'Union n'a pas clairement indiqué quelle serait sa contribution dans la politique, elle ferait quoi ? Si c'est avec des ressources financières ou d'assistance technique, les États aussi ne sais pas quoi faire. Les municipalités ont une très grande difficulté financière et aussi de mets en pratique de la politique nationale.</p> <p>Ces dernières années n'ont pas beaucoup évolué. Ils n'ont pas clarifié quelle serait la tâche des municipalités et l'États. Et, également ne pas offerts des ressources, de politiques, de structure, afin qu'elles pourraient contribuer efficacement aux municipalités.</p> <p>Et même certains politiques qui ont été promis par l'Etat ne sont souvent pas respectées. Si les États aient un rôle plus important dans cette administration attendaient les comtés et États ont d'autres besoins, autres préoccupations prioritaires, ni exercer ce rôle de premier plan de données et les conditions techniques pour offrir une coopération efficace pour que les municipalités pouvait par dans la pratique à la gestion de la politique nationale de RS.</p> <p><i>Et ce quoi la priorité de l'État et c'est le plan du gouvernement ?</i></p> <p>Nous avons l'intention d'offrir des communes une proposition de régionalisation de l'État. Au lieu de chaque municipalité séparément travailler votre politique de gestion, il peut le faire en partenariat avec les municipalités à proximité. Nous vous offrons, nous vous proposerons une politique régionale, de la gestion des 14 régions. Les municipalités de l'état de la ce, aurait 14 régions. Et chaque région les municipalités pourraient regrouper pour avoir des sites d'enfouissement. En outre, l'état de Ceará ont offert des ressources d'État pour récupérer les zones dégradées, les bennes à ordures, nous souhaitons également d'offrir aux catadores équipement donc ils peuvent structurer votre travail bien. Dans trois régions de l'état de Ceará.</p>		
--	--	--	--

	<p>Vous pouvez rencontrer les 70 % de la population. Pour les bassins versants des régions ont le prêt de la banque mondiale dans l'état de l'état de Ceara qui a conduites à la population, nous offrons ces stratégies pour la région, le bassin versant de la rivière Acaraú, bassin de Fortaleza salé et métropolitain. Un ensemble d'environ 70 % de la population.</p> <p><i>Et qui peut être modifié, qui seraient les acteurs sociaux qui pourraient mettre en pratique cette politique ?</i></p> <p>Notre grand défi est l'éducation environnementale. Ma priorité comme gestionnaire dans ces 4 ans devant SEMA, essaie de changer la culture des entreprises et des personnes en matière d'environnement.</p> <p>Autrement dit, le citoyen, il doit être responsable de vos déchets. Il doit avoir dans votre vie quotidienne, une politique de personnelle de gestion, si elle est en mesure de réaliser cette importance il aura également la possibilité d'appuyer sur le votre municipalité pour avoir la même politique et l'état de l'Union. Je crois donc que les trois niveaux de la Fédération sont responsables et doivent avoir un rôle de premier plan. La municipalité est en grande partie responsable, car la politique est locale, plus l'État, il doit faire des conditions techniques : il doit aider à structurer cette politique et que vous devez saisir également avec ressources avec cette pose.</p> <p>Le syndicat représente 60 % des impôts sur le revenu dans les États du pays et municipalités 20 % déclenche et a la responsabilité du financement de la politique de gestion des déchets. Bien sûr, nous sommes en période de difficultés financières dans le pays, il y a une crise économique, crise de collecte fiscale, le brésilien indiquer un chemin en général et par conséquent, ces demandes qui existent dans le pays, il est nécessaire que la population prétendre, qui manifeste dans la définition de la priorité nécessitant des ressources avec la question de la RS. Je dirais que plutôt que de changer la culture politique parce qu'une grande partie de la population continue à penser qu'il devrait rejeter ce qu'elle appelle indésirable. C'est toujours une question de santé publique. Ensuite, il appartiendra à la puissance des</p>		
--	--	--	--

	<p>campagnes de sensibilisation, de donner des subventions pour la gestion de votre RS.</p> <p><i>Ce qui pourrait être fait pour l'achèvement de la collecte sélective ?</i></p> <p>Je dirais qu'il est nécessaire de modifier substantiellement la vision des gestionnaires municipaux. La collection doit être modifiée. Car si nous aider à éduquer les citoyens pour séparer vos déchets et la collection n'est pas sélective, nous devons orienter pour cette éducation à l'environnementale. La municipalité est que vous devez faire pour collecte séparée. Bien sûr, chaque État a dans ses fonctions pour créer des normes, formation technique, c'est ce que nous essayons de créer dans l'état de l'état de Ceara, cet environnement institutionnel pour apporter ces modifications. Nous allons expérimenter avec des modèles dans les municipalités de Pindoretama, serpent à sonnettes en collaboration avec le Secrétariat des villes. Le Secrétariat des villes avec votre expertise donnera des conditions pour la construction de sites d'enfouissement et nous travaillons à la politique de formation SEMA dans le domaine de la collecte sélective, organisation de la municipalité et de l'éducation environnementale de la population, nous vivre entre autres, à ce partenariat étroit... 16:45 ' et prolonger ce travail de l'État aux municipalités de l'état de Ceara.</p> <p>Nous avons la possibilité de le faire avec ta 17 '- prévue au terme de la politique pour les années à venir, avec ces municipalités dans les trois bassins versants. Le choix a été une décision et l'analyse de nos techniciens avec la Banque mondiale compte tenu de ce que sont les trois domaines la plus peuplée de l'état de Ceara (Brésil) et de la zone métropolitaine de Fortaleza.</p> <p>Comme il n'ont pas de ressources pour l'ensemble de l'Etat à priorité ceux étaient trois. L'État a avec le crédit de la Banque mondiale de 350 millions de dollars, et les ressources de que la Banque mondiale a décidé d'accorder la priorité et que la valeur serait destinée obligatoire pour la qualité de l'eau et ce critère d'eau. Cette gestion des déchets solides.</p> <p><i>Qui est la fonction, et cela devrait rendre l'inclusion des catadores en ce qui concerne le</i></p>		
--	---	--	--

	<p><i>formel. Et comment ?</i></p> <p>Les catadores des matériaux recyclables, il joue un rôle fondamental dans la gestion de la RS, c'est un acteur social, économique, ils survivent de votre travail, il doit être reconnu, il doit être professionnalisé à travers des coopératives, des associations ou travailler comme employés de sociétés qui font ce genre de collecte des matières recyclables. Il s'agit de la première étude, l'Etat doit reconnaître qu'elle existe et qu'il est fondamental. L'Etat doit travailler pour les cueilleurs de travailler dans des conditions au sein de la Norma de lois du travail du pays, l'OIT, l'État peut également vous aider à mieux organiser votre travail.</p> <p>L'État faisant la formation, les techniques de travail de l'organisation, améliorer la gestion de votre travail, votre administration des affaires, en tout cas...</p> <p>Charognards et-formalisation-qui a rôle ?</p> <p>Je crois que l'État et la municipalité doivent travailler ensemble. Aujourd'hui, l'Etat lui-même et la municipalité ont secrétaires du travail et l'aide sociale. Par exemple ici nous avons de Fortaleza et la municipalité à la Secrétaire du travail et du développement social, des ministères semblables dans la municipalité, qui pouvaient travailler ensemble. La SEMA devrait assumer un rôle plus important avec la question environnementale et les villes du Secrétariat en ce qui concerne la construction des sites d'enfouissement, plus la direction de la RS doit être de la municipalité dans son ensemble. Bien sûr, c'est à l'état un rôle complémentaire... plus il doit mener</p> <p><i>Et qui donnent la licence aujourd'hui ?</i></p> <p>ASF1 - La licence de décharges faite par SEMACE État. Parce que les comtés ont encore peu de structure à elle. Plus par la nouvelle loi complémentaire 140, établit que chaque unité de la Fédération, la municipalité doit assumer cette fonction graduellement supervision des sites d'enfouissement. Pourquoi l'État lorsque cette activité ou ce risque a un impact intermunicipal, conséquence ou un État. Si l'impact environnemental est local, chargé de cette</p>		
--	--	--	--

	<p>formalité doit être. Quelle est quelque chose que les municipalités encore, comme c'est une nouvelle politique que le transfert de la responsabilité, ce politique encore joue un rôle très important dans cette politique d'attribution de... moins bureaucratique, décentralise... maintenant, plusieurs municipalités ont d'avoir du personnel technique, personnel professionnels préparés, qualifiés, ce que peu ont.</p> <p>Dans le cas Fortaleza est une exception, qu'aujourd'hui est une commune veut rendre tous les gestions de l'environnement, faite par la SEUMA.</p> <p><i>Pour vous personnellement, ce qui serait plus important de tirer parti de ce processus ?</i></p> <p>ASF1 – l'Éducation Environnementale. Parce que à partir de l'éducation ces responsabilités devront être exigées aux gestionnaires et politiens par la population.</p>		
--	--	--	--

B. Transcriptions des entretiens des acteurs formels (en portugais)

ASF.1

- A. A secretaria estadual do MA – Sema, ela foi criada recentemente substituindo o PROCON que era o do conselho de gestão do meio ambiente, que era o órgão executor das políticas de meio ambiente do estado e ao mesmo tempo um catalizador dos trabalhos desenvolvidos – que por outras secretarias que trabalhavam também na área. Dai o governo decidiu criar a SEMA, com isso também a função o papel dessa secretaria com a responsabilidade de liderar a gestão a população e a política de gestão de resíduos sólidos do nosso estado.

E – Como descreve esse momento da mobilização da lei e as articulações existente entre o estado e os municípios, sobretudo o de Fortaleza ? Estado como articulador desse momento.

- A. 15 – O município é hoje o responsável direto pela gestão dos RS no Brasil. Evidentemente que cabe ao Estado e a União uma tarefa complementar e evidentemente a responsabilidades das demais unidades federativas e não apenas do município. Com a nova Lei PNRS, os municípios têm uma série de obrigações que não estão conseguindo cumprir efetivamente. Dai a necessidade do Estado e da União, teriam um papel de mobilizar recursos e políticas para encontrar uma melhor gestão para os RS do nosso país. Lamentavelmente, nós estamos muito longe ainda daquilo que preconiza a Lei. Nesse momento nós estamos debatendo uma nova lei estadual da política estadual de gestão dos RS. Estamos finalizando os estudos e os debates para que até final desse ano, possamos enviar à AL desse governador uma nova Lei adequando com adequando a PNRS. A secretaria já tinha desde o governo passado liderando um processo de regionalização da gestão. O Estado do Ceará foi dividido em 14 regiões. O governo anterior chegou à discutir com as prefeituras, a necessidade de formação de consórcios, para os aterros sanitários, infelizmente desses consórcios foram pensado em todo território do estado do Ceará, mais efetivamente essa coisa não evoluiu, e mesmo após a obrigatoriedade da gestão municipal ter aterro, coleta seletiva, pouca coisa avançou, vale salientar que dos 184 municípios do estado do Ceará, apenas 10 utilizam o AS para coletar os rejeitos. Efetivamente poucos municípios fazem a coleta seletiva. Infelizmente os RS de uma maneira geral estão sendo remelados, e esses lixões espalhados por todo o estado.

E – Porque os municípios não conseguem seguir a Lei e quais as dificuldades?

- A. Os municípios não se prepararam, não se planejaram para aplicar a PNRS. Os Estados, e até mesmo a União, poderiam ter definido melhor o seu papel, né quais os recursos mais esforços para apoiar os municípios, em parcerias institucionais. Qual o papel definido por cada unidade da federação. Destacar o papel dos municípios, dos estados e da União. Isso não ficou muito claro e nós estamos nesse momento definindo isso. A nossa ideia ainda é no mês setembro desse ano fazer uma reunião com secretários do MA dos municípios do Ceará, para juntamente com as secretarias das cidades para definirmos qual é o papel do Estado do Ceará e como nós vamos contribuir nessa melhor gestão dos RS. Entendendo que o

papel mais relevante e principal é do município, já que eles definem sua política municipal de gestão dos RS.

E- Com relação ao governo federal, eles não fizeram nenhuma preparação?

- A. A União, não deixou claro qual seria a sua contribuição na política, ela faria o que? Se seria com recursos financeiros ou de assistência técnica, os estados também não, sabiam o que fazer. Os municípios têm uma dificuldade financeira muito grande e de por em prática a política nacional. Pouca coisa evoluiu nos últimos anos, o que seria a tarefa dos municípios e os estados também não ofereceram recursos, condições, estrutura, para que pudessem contribuir efetivamente com os municípios. E até mesmo determinadas políticas que foram prometidas pelo estado muitas vezes não se cumpriram. Então os municípios ficaram aguardando que os estados tivessem um papel mais proeminente nessa gestão, e os estados tem outras demandas, outras preocupações prioritárias também não exerceram bem esse papel de liderança, de dados e condições técnicas de oferecer uma cooperação mais efetiva para que os municípios pudessem por em prática a política nacional de gestão dos RS.

E – Qual a prioridade do estado e isso ficou previsto no plano de governo.

- A. Nos pretendemos oferecer aos municípios uma proposta de regionalização do estado. Ao invés de cada município trabalhar isoladamente sua política de gestão, ele poderá fazer isso em parcerias com municípios próximos. Nos estamos oferecendo, vamos oferecer uma política regional, com essa gestão de 14 regiões. Dos municípios do estado do CE, teriam 14 regiões. E cada região os municípios poderão agregar para terem aterros sanitários comuns. Além disso, o estado do Ceará irá oferecer recursos para recuperar as áreas degradadas, dos lixões, também nos queremos oferecer aos catadores equipamentos para que eles possam estruturar bem o seu trabalho. Em três regiões do estado do Ceará. Que possa atender à 70% da população. Para as bacias hidrográficas das regiões tem empréstimo do banco mundial do estado do Ceará que tem adutoras para a população, nos deveremos oferecer estas políticas para a área, bacia hidrográfica do Acaraú, do Rio Salgado e da bacia metropolitana de Fortaleza. Um conjunto de população em torno de 70%.

E- Quem poderia mudar, quem seriam os atores sociais que poderiam colocar em prática essa política ?

- A. Nosso grande desafio é de educação ambiental. A minha prioridade como gestor nesses 4 anos à frente da SEMA, será tentar mudar a cultura das empresas e das pessoas em relação ao meio ambiente. Ou seja, o cidadão ele tem que ser responsável pelo seu resíduo. Ele tem que ter no seu cotidiano uma política pessoal de gestão, se ele for capaz de perceber essa importância ele também terá a capacidade de pressionar o seu município a ter a mesma política e aí o estado e também a União. Portanto eu creio que as três esferas da federação são responsáveis e tem que ter um papel proeminente. O município é o grande responsável, porque a política é municipal, mais o estado ele tem que dar condições técnicas, ele tem que ajudar a estruturar essa política e deve entrar também com recursos com o que arrecada. A União arrecada

60% de receita dos tributos dos estados no país e dos municípios 20% arrecada e tem à responsabilidade com o financiamento para à política da gestão dos resíduos. Claro nos estamos em um momento de muitas dificuldades financeiras no país, há uma crise econômica, crise de arrecadação fiscal, o estado brasileiro de uma maneira em geral e portanto, essas demandas que existem no país é preciso que à população reivindique, se manifeste exigindo essa prioridade na definição dos recursos com relação à questão do RS. Eu diria que em vez de mudar à cultura política porque ainda boa parte da população acha que deve se descartar do que ela chama **lixo. É sempre uma questão ambiental, de saúde pública. Então caberá ao poder publico fazer campanhas de conscientização, para dar subsídios para à gestão do seu RS. 14 minutos ???**

E – O que poderia ser feita para efetivação da coleta seletiva?

A. Eu diria que é necessário mudar substancialmente à visão dos gestores municipais. A coleta tem que ser modificada. Porque se nós ajudarmos educarmos os cidadãos a separar o seu resíduo e à coleta não for **seletiva, temos** que orientar para essa educação ambiental. O município é que tem que fazer à coleta seletiva. Claro que cada estado tem em suas funções criar as normas, formação técnica, é isso que estamos tentando criar no estado do ceara, este ambiente institucional para fazer essas mudanças. Nos vamos fazer experiências modelos nos municípios de Pindoretama, Cascavel conjuntamente com à secretaria das cidades. A secretaria das cidades com sua expertises devera oferecer condições para à construção de aterros e nós da SEMA trabalharmos à política de formação na área de coleta seletiva, de organização dos catadores, de educação ambiental para a população, vamos fazer **experiência entre outros, para fechar essa parceria..16 :45'** e ampliar esse trabalho do estado para demais os municípios do estado do Ceara. Nos temos à possibilidade de fazer isso **com, ta 17'** - previsto com o prazo da política para os próximos anos, com esses municípios das três bacias hidrográficas. A escolha foi uma decisão e análise dos nossos técnicos do estado com o banco mundial considerando que são as três áreas mais populosas **do Ceara**, Cariri e área metropolitana de Fortaleza. Como não havia recursos para o estado todo à prioridade foram esses três. O estado tem crédito com o banco mundial de 350 milhões de dólares, e parte dos recursos o Banco Mundial, resolveu priorizar e esse valor seria destinado obrigatoriamente para à qualidade da água, e nesses critérios da água esta da gestão dos resíduos sólidos.

E - Catadores ? Poderia fazer à inclusão dos catadores na relação com o formal.

A. O catador de material reciclável, ele tem um papel fundamental na gestão dos RS ele é um ator social, econômico, eles sobrevivem do seu trabalho, ele tem que ser reconhecido, ele tem que ser profissionalizado através de cooperativas, associações ou trabalhar como funcionários de empresas que façam esse tipo de recolhimento de material reciclável. Esse é o primeiro papel, o estado tem que ter reconhecimento que ele existe e que ele é fundamental. O estado tem que trabalhar para que os catadores trabalhem em condições dignas dentro das normatiza das leis do trabalho do país, da OIT, também o estado pode ajuda-lo à organizar melhor seu trabalho.

E- Como ???

- A. O estado fazendo formação, trabalhando técnicas de organização, de melhor gestão do seu trabalho, de administração do seu negocio, enfim....

E- Formalização catadores- de quem é o papel ?

- A. Eu creio que o estado e o município devem trabalhar conjuntamente. Hoje o próprio estado e o município têm secretarias do trabalho e de assistência social. Por exemplo aqui em Fortaleza nós temos e no **município à secretaria do trabalho e** desenvolvimento social, secretarias semelhantes no município, que poderiam trabalhar conjuntamente. A SEMA deveriam assumir um papel mais proeminente com à questão ambiental e à secretaria das cidades para aquilo que lhe diz respeito como a questão da construção dos aterros, mais à gestão do RS tem que ser do município como um todo. Claro que caberá ao estado um papel complementar..mais ele tem que liderar

E- quem dar à licença hoje ?

- A. A licença dos aterros sanitários é feita pela SEMACE – Estado. Porque os municípios ainda têm pouca estrutura para isso. Mais pela nova lei complementar 140, define que cada unidade da federação o município tem que assumir gradativamente essa função de fiscalização dos aterros sanitários. Por que quer cabe ao estado quando aquela atividade, ou aquele empreendimento tenha uma consequência ou impacto intermunicipal ou estadual. Se o impacto ambiental é local, o responsável por aquela formalidade tem que ser do município. Quando é algo que os municípios ainda, como fazem é uma política nova essa transferência de responsabilidade, no estado do CE à política ainda assume um papel muito forte nessa política de licenciamento...menos burocrático, descentraliza...agora mais os municípios têm que ter equipe técnica, pessoal preparado, profissionais habilitados, que poucos tem. Fortaleza é uma exceção, já faz isso hoje é um município quer faz toda à gestão ambiental, é feita pela SEUMA.

E – Para você pessoalmente o que seria mais importante para alavancar, esse processo.

- A. Educação ambiental. Por que com ela as demais responsabilidades serão exigidas pela população.

ASF.2

Entrevistador - Pronto eu botar aqui para a gente pode ir falando da questão da descentralização

Entrevistado - Bom, a questão. As experiências brasileiras de descentralização não foram bem-sucedidas começou em São Paulo, onde cada Regional assumia a questão da gestão de resíduo público. Resultado que cada um fazer do seu jeito e não funciona. Ao meu ver a gestão de resíduos sólidos tem que trabalhar no Brasil, em relação igual ao sistema de transporte público, você tem que centralizar e você centralizando consegue tentar reduzir os custos pensando. Em Fortaleza historicamente nós tivemos inicialmente uma Secretaria de serviço

público na década de 70 o DLP: departamento de limpeza pública. Que até hoje funciona no mesmo local. O DLP foi por muito tempo um departamento que cuidava da limpeza de Fortaleza. Na época do prefeito Lucio Alcântara, acho que sim, foi criada a EMLURB, com a EMLURB o englobou o departamento de limpeza pública e depois se tornou o departamento de limpeza urbana que é o nome até hoje. A EMLURB hoje é uma empresa pública falida e que, por conta de processos trabalhistas, e a EMLURB seria responsável pela questão da gestão. No governo do Juraci Magalhães foram criadas regionais na Secretaria de Regionais ele tentou transferir a gestão de resíduos pelas regionais. Depois viu que não funcionavam cada um queria fazer do seu jeito. Retornou para EMLURB, mas assim muito meio dividindo com as Regionais. Foi criada a secretaria do meio ambiente e tentou entrar na questão do resíduo, aí deparou com a EMLURB, aí vem todo um jogo disso aí também, que é natural, né no serviço público. Depois desse processo na Luizianne, como ela era de lá, ela tentou levantar EMLURB e as Regionais passaram à fazer a trabalhar como apoio, mas a gestão mas a gestão era da EMLURB. E aí no final do governo do Juraci foi criada Agência Reguladora de Resíduos, que hoje é uma autarquia, onde eu trabalho, de saneamento que regulamos água, esgoto e resíduos sólidos. Por conta do contrato de concessão feito no final do governo do Juraci onde a ECOFOR ambiental ganhou, o contrato de 20 anos. E opera o Aterro Sanitário de Caucaia - ASMOC e mais as coletas e parte da varrição da cidade. A ECOFOR, a autarquia, ela tem... é muito pequeno ainda a maioria de terceirizados, recebe vários dados, esses dados que eu lhe falei.

Ainda não consegue gerar um relatório de indicadores. E poderia fazer com que a gestão fosse mais crítica mais inteligente. Infelizmente não há uma visão. Na atual gestão do Roberto Cláudio, ele criou mais uma secretaria: Secretaria de Serviço Público Secretaria de... secretaria de um. Aí voltou a centralidade para lá. Houve o esvaziamento da EMLURB totalmente, hoje a EMLURB está praticamente cuidando do zoológico municipal. Tem pouquíssimos técnicos nessa secretaria, houve um esvaziamento da autarquia de... da SEFOR. Praticamente nada e foi criada uma Secretaria de fiscalização centralizada, que é muito interessante, mas incoerente com a descentralização da gestão de resíduos sólidos.

Perfil da cidade

Ao meu ver uma cidade como Fortaleza, emblemática, uma cidade que tem um comércio fortíssimo, um turismo muito forte. Onde a sazonalidade política varia muito durante o período de férias, onde a população tem uma cultura jogar o lixo no mato, onde a gente não tem um programa de coleta seletiva na cidade. A educação ambiental e tudo mais... a gente avança e recua o tempo inteiro mudando de gestão. E isso faz com que a população acaba entendendo que não vale a pena separar o resíduo e isso faz com que a população coloque o seu lixo nas calçadas nos canteiros centrais nas áreas não urbanizadas, mas feias. E que não basta ter ... aumentar a fiscalização não basta. Porque até você não consegue identificar de quem é o lixo. Ele tá dentro do terreno baldio durante tanto tempo. Pode encontrar uma nota fiscal tentar dar uma de detetive, mas você não tem certeza, você não é onipresente. O lixo é gerado, então o lixo atrai lixo, aí você vai atrair outros resíduos então... e normalmente esse resíduo esse lixo, que aqui **no Ceará a gente** chama de Ponto de Lixo. Eles estão localizados em terrenos baldios, em áreas hídricas, em áreas frágeis, em áreas que tem Lagoas e riachos, enfim... assoreando e causando um problema ambiental mais sério, ainda.

Catadores

Além disso a questão da inclusão social dos catadores. Quase nada foi feito. Praticamente o trabalho na copa do mundo que o material reciclado ficou com eles. Mas a Prefeitura não organizou, ainda, a formação de cooperativas. Tem várias associações porque eles não têm capacidade administrativa, falta de técnico disso. Não precisa ser paternal, mas precisar ajuda-los. Então os catadores estão... muitos catadores no meio da rua.

Ponto lixo

Nós temos aí em torno de uns 5 mil pontos de lixos na cidade. Tem uma geração de resíduos que cresce mais que a taxa populacional. Que a minha tese está lá, mostrando o porquê. Por conta dessas condições não é, uma cidade comercial que tivemos um consumo retraído. Com a economia ter melhorado no governo do Lula e hoje caiu mas o que aconteceu: Fortaleza foi uma das cidades que mais cresceu a per capita pelo consumo retraído. Isso e sem educação ambiental sem coleta de lixo.

Plano e Aterro

O Aterro está estrangulado, está sendo construído novo até ao lado, por sorte nós temos um destino final. Graças a Deus! mas a nível de gestão de resíduos urbanos nós não temos. Tem um plano de gestão bem ou mal é um plano, que não foi seguido. Tá sendo feita uma reforma, ao meu ver desrespeita todas as discussões feitas anteriormente. Está sendo feito assim uma coisa laboratorial, o órgão Municipal órgão Ambiental do município tem até se esforçado de fazer essa leitura crítica. De tenta chamar um e outro, mas não acredito que na gestão será seguido o que eles estão discutindo. Porque a coisa vem quase como um trator. Toma-se as decisões acorda-se com o prefeito e bota-se na rua, como agora recentemente de retirar 50% dos veículos de carroceria aberta.

E deixando a cidade suja. Então nós temos a situação e uma cultura de uma população que atravessa uma avenida como a Leste Oeste, para botar lixo no canteiro central por falta de programa de educação ambiental e tudo mais.

Pontos de lixo

Apesar de que houve alguns avanços, de alguns projetos de trabalhar com educação ambiental, de combater o ponto de lixo, de projetos intitulados de Gari comunitário. São garis da própria comunidade, que ajudam, que trabalham em dupla e que por ser da comunidade tem uma relação mais próxima com a população, de conversas com a população e tudo mais. Mas a gestão de resíduos sólidos independente de qualquer que seja a cidade, mas principalmente no Brasil e na região mais pobre a gente precisa de um diálogo permanente com a população. Porque não basta impor lei e botar o fiscal. Precisa ter conversa para poder mostrar que aquilo é muito importante para eles. E essa é uma coisa que parece que os gestores têm medo de conversar com povo. Medo de ser cobrado, mas é preciso mostrar que existe limites financeiros e é preciso mostrar o que é preciso que haja uma ajuda da população. A pior situação é culpabilizar a população, dizendo que o povo é mal educado. A gente vive escutando isso. Ou botar a culpa no catador que ele está tentando sobreviver, por quê ele está drogado, ele está alcoolizado, tá levando criança no seu carrinho. Também é uma loucura você culpar uma família vítima da exploração, vítima de uma situação social, de problemas mal resolvidos e você achar que que eles atrapalham o trânsito, eles se drogam e tudo mais coitados. Quem somos nós para julgá-los? Então, mas é a tendência normalmente. Como não se faz nada vai culpar em alguém né. E hoje isso vive se repetindo. Mas é isso, a gestão de Fortaleza ela continua descentralizada. Algumas ações centralizadas em alguma secretaria pública, mas sem uma discussão com seus

técnicos, sem ver a experiência, sem ver a história, repetindo erros superados lá atrás, tentando criar um novo sem base teórica nenhuma, sem a prática existente. Demonstra toda uma mostra a caricatura de uma gestão.

Entrevistador - Qual o nome da secretaria que você falou que agora centralizou?

Entrevistado –Tu olha no [?] é a Secretaria de serviço público. Eu acho que é isso. A Agência de Fiscalização de Fortaleza

Entrevistador –De serviço público...E ainda na estrutura dessa secretaria onde é que entra a SEUMA em relação à gestão dos resíduos sólidos?

Les acteurs...

Entrevistado -Pois é a SEUMA ela está no Limbo hoje. Ela é responsável pela coleta seletiva na cidade, que é acompanhada pela ACFOR. Por que é ACFOR que banca o custeio parte do custeio da equipe. E a coleta seletiva acontece hoje de forma laboratorial e incipiente, em um galpão na gestão passada lá no Bonsucesso, que Associação dos catadores ajuda a gerenciar. Outras estruturas muito pequenas e um trabalho na Aldeota e no bairro de Fátima com os geradores de condomínios. Mas muito pouco, a fiscalização de resíduos sólidos não é mais feito pela SEUMA.

A SEUMA trabalha muito mais hoje na questão da aprovação, da validação, dos planos de gestão e de gerenciamento de resíduos de hospitais, postos de saúde, de indústrias e postos de gasolina. E faz um trabalho bem feitiço de acompanhar os planos que tudo mais fora isso não há... interação.

Entrevistador - O Jangurussu [inaudível]

Entrevistado – O Jangurussu é um lixão desativado.

Entrevistado - Não, mas lá é a SEUMA que acompanha?

Entrevistado – não.

Entrevistado -É tratada como eu vi uma cidade que é tratado como se tivesse um sistema de coleta seletiva na cidade e não é?

Entrevistado – acabou! o galpão de trás vira uma sucata. Os catadores do antigo lixão juntamente com os catadores do transbordo, invadiram o transbordo. Desde a gestão anterior da Luizianne piorou. E o galpão acabou, virou uma sucata. Eles estão no pátio onde descarregam lixo do Leste da cidade. Por que o Leste da cidade joga o transbordo de Jangurussu e o Oeste joga no Aterro de Caucaia. E eles vão lá e catam no meio das máquinas. Depois que é feito isso, é retirado o que sobra que é praticamente 98 99%, aí manda nas carretas e manda para o Aterro de Caucaia. Correndo risco muito grande de acidente, por que o transbordo funciona à noite, de manhã de tarde e de noite. Já houve inclusive acidentes. E também mortes, também. O descaso, a falta de gestão, a falta de uma ação com isso. A meu ver, é uma solução que tem que ser discutida com os catadores e encontrar uma saída. Retirando esses catadores desse pátio operacional. Não tem sentido. Construindo parcerias com os grandes geradores, para que ele possam mandar os resíduos para um galpão de triagem. E esses catadores saírem dessa área e ficar no galpão abrigado, treinado, capacitado, com a formação de associação de cooperativas.

Experiências

Que possam, como tem algumas experiências no Brasil, Belo Horizonte onde as melhores experiências. Maringá Belo Horizonte, que possam cuidar dessa situação e se tivesse uma coleta seletiva maior, quer dizer, o que tem é nada. Maior que pudesse pegar se esse material e doar para os catadores. Certamente eles topariam ficar porque teriam resíduos já pré-selecionados o seco do úmido o seco eles poderiam retrabalhar. A cidade não tem compostagem 44% à 45% do nosso lixo é orgânico. Não tem compostagem. A cidade não tem uma empresa que pega a madeira de poda algum tempo gratuitamente, no aterro de Caucaia, e leva para Pentecoste para fazer carvão e briquetes. Eu soube que a ECOFOR se interessou em fazer isso, mas a nossa poda está lá em vez em quando tem incêndio no aterro de Caucaia. O entulho não reciclamos entulho de construção há um projeto do SINDISCON em parceria com a Prefeitura de trabalhar a reciclagem. João Pessoa superou a gente há muito tempo. Há muito tempo que a prefeitura vem fazendo isso, então os resíduos que a gente poderia colocar nas caixinhas de forma separada. Uma visão de segregação não acontece a separação na origem que é o principal problema na separação de lixo. Misturamos tudo e quando mistura tudo e tudo fica contaminado e ruim. E mesmo assim o entulho esse que esse que vem separado dos grandes geradores, esse entulho não é aproveitado. Está indo para um aterro não é nenhum aterro médio é um depósito entulho de construção na br-116 e que não aproveita. O entulho poderia fazer o entulho poderia fazer piso habitação popular um monte de coisa. Sub-base de leito de estrada. A poda que eu falei. A compostagem também. E o restante dos materiais também. Várias empresas verdes de reciclagem na Região Metropolitana, conheço uma, empresa chamada São José, até expôs no Recicla Nordeste, o Vitor tem uma empresa de reciclagem gigante, ele disse que não chega o resíduo lá. Ele tem que trazer lixo de São Paulo, onde ele vende os grãos porque não chega. E fica na mão dos atravessadores. Então a logística reversa para resolver esse impasse não aconteceu e a logística reversa tem que ser discutida pela gestão estadual, municipal e Federal. Que vem discutindo, mas muito pouco, para implantar isso. Os pneus por conta das empresas das Associações Revendedores de Pneus estão recolhendo pneu ... tão recebendo pneu, lá na Gerardo Bastos. Para mandar para juntar para uma fábrica que está sendo montado em Sobral de fazer tapetes e material de combustão, para a fábrica de cimento póstumo em Sobral. Mas não há recolhimento dos Pneus. O resíduo industrial em Fortaleza possui por sorte nós não temos indústrias praticamente quase nada, então a situação seria mais grave.

Contrato

O serviço de limpeza urbana de varrição, capinação, pintura de meio-fio diminuiu a quantidade de varreduras de captadores na cidade. Bastante. A cidade cresceu mas fez isso foi diminuir. Não houve concurso, não houve contratação de empresas, não houve contratação... não aditivaram o contratado da ECOFOR. A coleta particular, hoje, tem empresas cadastradas, isso é uma coisa positiva de Fortaleza. Bem organizado e tal, mas ainda não suficiente de pegar 100%. Consegue pegar de 40 a 50%. Empresas que locam caçambas estacionárias para entulhos. Locam caminhões compactadores para recolher o resíduo do grande gerador, que acima de 200 litros dia pela lei de Fortaleza. Nós temos a motivação que está sendo mudado agora para o prefeito é uma coisa muito

positiva dele. Porque a legislação de Fortaleza é ultrapassada. Foi antes da lei 12.305 de 2010 a lei federal, que precisa repaginar e foi o que está sendo feito. Uma coisa boa da atual gestão. Como também cresce Nossa Secretaria de fiscalização centralizada mas não é suficiente se não houver concurso. Os nossos caminhões compactadores para coleta domiciliar é considerado eficiente, nós não temos problemas na coleta domiciliar o nosso problema está na coleta dos resíduos indivisíveis, caçambas, basculantes, que retira o caminhão de poda e foi aí o x do problema agora, para piorar tiraram 50% ao mês desses veículos na cidade. A cidade está imunda, quer dizer, você não tira uma população um sistema desse viciado, sem antes você programar fazer um processo de educação ambiental, construções dos ECONPONTOS, nós só temos um ECOPONTO funcionando. Que eu trabalhei com esse ECOPONTO lá na Varjota.

Entrevistador - Foi colocado na Varjota

Entrevistado – Varjota. Tem um ECOPONTO que não está sendo bem divulgado para servir de pulmão para os pequenos geradores. Então, o que acontece: você não tem uma logística reversa, não tem discussão não tem nada. Como é que você pega de uma hora para outra: -agora diante vocês se viram que eu vai ser desse jeito! se você não ajudou na educação você não ajudou em nada. Então: caos. Eu acho que isso botou a cidade na UTI.

Entrevistador - Inclusive eu tenho observado e inclusive eu queria até que você relacionar-se se tem alguma relação: eu tenho observado que depois que saiu no Jornal as leis [inaudível] de maio. E quando eu estou aplicando as pessoas da sociedade, as pessoas que usam serviço público, as pessoas começaram a jogar o que não tinha dentro de casa e assustadas como é que você vê essa relação?

População

Entrevistado - Eu vejo que a população não foi orientada, a população não participou da discussão. Paulo Freire diz uma coisa interessante, que ele fala da importância do conhecimento. Diferentemente da instrução. Uma coisa tem a lei que é uma instrução, outra coisa é ter o conhecimento aquele que a gente pega e que fica. Quer dizer, se eu passo a coleta seletiva no primeiro momento porque uma lei mas eu não estou consciente e faço mas eu faço mal feito, sem gosto. Outra coisa é fazer porque acho que é isso importante para sociedade, para o meio ambiente, passa a ter um outro grau diferente. Bom, se você não discute com a população eu não debato com a população, se eu não escuto as soluções que a população tem também.

Se eu não desço... não se faz gestão de resíduos sólidos através de decretos, sem a participação da população e sem encontrar soluções para cada tipo de situação.

Eu vivo dizendo para os meus alunos o seguinte: que a gestão de resíduos sólidos é uma visão feminina, não é masculina. Quando eu fui diretor por 11 anos da EMLURB eu... trocamos eu e Roberto Rodrigues algumas gerentes de zonas geradoras de lixo por 24 - 25 homens, por mulheres. As mulheres passavam de carros e não tinha um lixo, os homens passavam rápido, imediatamente, o homem a visão dele [INAUDÍVEL] é muito pequeno, o lixo nas cidades a gestão de resíduos sólidos tem que ter o cuidado como se fosse a casa da gente. Tem que olhar. Se você deixar normalmente o ser masculino dentro de uma casa quando a mulher viaja, é capaz de

quando a mulher voltar está tudo sujo. O homem não tem uma perspectiva de abrir uma geladeira e ver as coisas; a mulher consegue enxergar coisas que a gente não enxerga, mas é do gênero. Claro que existe pessoas diferentes. Lixo tem que ter essa visão e nós não temos os homens. Então a gente precisa cuidar de cada pedaço da cidade de tal maneira [INAUDÍVEL] então que acontece a população precisa descer e se conversar,

Eu dei agora uma ideia para combater os pontos de lixo, que era o seguinte: era fazer um grande mapa de lixo na cidade de Fortaleza, localizar no sistema da SEFOR, que é um sistema que é com GPS, dos caminhões compactadores a gente já conseguiria eleger e referenciar os pontos. Cada ponto na cidade seria colocado num grande mapa que seria hierarquizada, nos pontos mais antigos, mais próximos de escola, de hospital, próximo do rio. Justamente com algo em torno misturado com bastante resíduo dariam notas e através de cores degradadas colocar ali. E aí seria uma gestão e se eu vou combater essa situação. Depois essa, depois aquela. Com esse processo de hierarquização, a gente conseguiria envolver programa de educação ambiental na população no máximo pensar também para implementar . Programa de coleta seletiva. Construção de ECOPONTOS, em locais como esse. E aí você vai começando a combater o processo a longo prazo. Não se resolve da noite para o dia. E isso teria uma situação diferenciada e nós tínhamos também uma coleta que nós implantamos chamada coleta de resíduos volumosos. Que eu vi a necessidade e foi cortado agora essa coleta, também. Por economia de custo.

No Riacho Maceió quando chove, estava chovendo um muito e a população que mora na beira do riacho e mais aqueles que pegam entulho e tudo mais. Vive jogando lixo lá dentro. E por azar jogaram dois colchões. Os colchões estavam amarrados e incharam. Coincidiu os dois tamponaram o bueiro, dali da Abolição arrombou o bueiro. Foram 6 a 8 meses de obra caríssimas. Vê nossa situação. E o que é que nós fizemos? um programa de educação ambiental para a população, não bastava só limpar. Plantamos mudas só que esse trabalho foi da Eugênia. E fizemos uma coisa interessante: foi criado o ECOPONTO lá no local exatamente por isso. E que criamos também a coleta de resíduos volumosos onde dois caminhões circulam a cidade, nos finais de semanas, recolhendo colchão móvel velho esses resíduos de grandes volumes, que não cabem no caminhão compactador, nem em caçambas. A população gratuitamente tira. Nós copiamos esse modelo no Rio de Janeiro, há muito tempo faz isso.

Entrevistador - Está funcionando hoje?

Entrevistado - Não pararam e esse resíduo ia para o ECOPONTO e já tinha várias pessoas interessadas em pegar aquele móvel velho, de reaproveitar, de tirar madeira. Da televisão também e tudo mais. Você começa a ter uma logística reversa pública desse processo. A ideia era ampliar. Dois não basta. Agora menos dois: 0 é pior. Resultado: os colchões voltaram para as calçadas, para os riachos e tudo mais. Quer dizer se dois era ruim sem nada pior. Então como é que você consegue pensar numa gestão.

Entrevistado – A cidade tem poucos varredores. A cidade tem uma capinação feita de uma forma... é ... esporádica. Em resumo, de um modo geral: a nossa gestão de sólidos de Fortaleza, é gestão tipo de Corpo de Bombeiro: quando tem um incêndio eu vou lá e apago. Eu não antecipo...

Entrevistador – Eu queria fazer três questões...

Entrevistado – Eu falei demais

Entrevistador – Não foi... Não... legal. É... Por exemplo: você falou que tem uma empresa hoje eu é contratada, né... que tem... é uma concessão por vinte anos.

Entrevistado – É!

Entrevistador – Que é a ECOFOR!

Entrevistado – É!

Entrevistador – Só tem ela.

Entrevistado – Ela... É! Só tem ela.

Entrevistador – Esses vinte anos (você disse que começou na época do Juraci).

Entrevistado – Sim!

Entrevistador – Essa concessão foi dada no Convênio do Juraci... da Gestão

Entrevistado – Isso foi mais ou menos na...

Entrevistador – Então isso foi até quando? [inaudível] ... eles ainda tem bastante...

Entrevistado – Oito anos na Luizianne... dois anos... já tá no décimo primeiro ano, já, o contrato...

Entrevistador – Décimo primeiro... quer dizer que ele devia ter nove anos. Esse contrato é feito diretamente com a Autarquia, com a SEFOR.

Entrevistado – Foi criada a Agência Reguladora na época, para trabalhar. E agora nós estamos trabalhando lá, na Autarquia, num processo de **regulação**. Por que o contrato não tem multa. O contrato sem multa absoluta. Você não tem sanção.

Entrevistador e Entrevistado – não tem [inaudível]

Entrevistado – Você notifica e eles vão lá e consertam. Mas eles repetem serviços por serem justos ?

Entrevistador – E dentro desse contrato, também não prevê, por exemplo, parte da... o contrato não prevê que essa entidade, que essa empresa, ela faça, por exemplo, a coleta seletiva na cidade isso é previsto ?

Entrevistado – Foi feito. Uma idéia na época que era coleta seletiva, um programa de educação ambiental, que eles até tentam fazer nas escolas. A coleta seletiva é... a ideia era Ponto de Entrega Voluntário PEVs. Era colocar lixeiras coloridas na cidade e a ECOFOR recolheria isso aí. Só funcionou isso lá no Bairro de Fátima. Por conta do Padre lá da Igreja, que as festas do dia 13, de Nossa Senhora de Fátima, que eles conseguem pegar e separar. O restante não; tanto que foi recolhido. E aí foi quando nós pensamos deles botarem dois caminhões do tipo baú, que recolhe **resíduos dos grandes geradores** e desse trabalho inicial da Aldeota e do Bairro de Fátima, pediram ainda dos condomínios. Recolhe esse material pré-selecionado do seco, fora do outro. E manda para o galpão de Bom Sucesso, numa estrutura no Bairro da Maravilha, que é perto do Bairro de Fátima, e outra estrutura que eu nem lembro qual é. Bom... mas isso não representa nada, em termos de quantidade. Mas... foi onde houve já uma mudança. Pior seria a ideia original, que eram os prédios.

Entrevistador – E você falou também que no caso hoje a destinação (pelo que eu entendi, só pra gente confirmar aqui o dado) A destinação do lixo urbano de Fortaleza ele vai para o ASMOC.

Entrevistado – vai tudo pro aterro de Caucaia.

Entrevistador – ... e vai para o transbordo do Jangurussu.

Entrevistado – A via... ao lado Leste da cidade vai para o transbordo do Jangurussu e de lá vai para o aterro de Caucaia. O lado oeste vai direto para o aterro de Caucaia, que é mais perto.

Entrevistador – Então hoje você não tem coleta seletiva e vocês também não tem esses dados da quantidade que é reciclável? Seja o setor formal ou informal?

Entrevistado – Não... uma estimativa

Entrevistador – uma estimativa...

Entrevistado – Por que, imagina, pelo total de resíduos **gerado quatro mil e quinhentas toneladas/dia**, no máximo, e eu estou até exagerando, uns **cinco por cento**, os catadores conseguiriam recolher e alguns programas particulares de coleta seletiva [inaudível]. Esse quatro mil e quinhentos é o resíduo público. Fora isso nós geramos muito mais com os resíduos particulares, que as empresas as vezes como entulho concentram e não vamos trabalhar com quatro mil e quinhentos como um todo e isso no máximo, eu diria que **três por cento**...

Entrevistador – Ou seja, formalmente vocês não têm dado... uma estimativa...

Entrevistado – não...

Entrevistador – não tem um sistema que

Entrevistado – não tem...

Entrevistador – que diga mesmo quanto é que veio da cooperativa...

Entrevistado – não tem... a ideia dos indicadores... a ideia era trabalhar com os indicadores... a ideia era ter um cálculo que a gente pudesse coletar essas informações. De fazer um cadastro de todos os catadores, de verificar qual era a média de coleta por dia, para abater nesse total.

Entrevistador – ok... era outra questão que eu ia perguntar, exatamente. Quais são os indicadores que vocês achariam importante? (Por que você falou bem dessa história que ajudaria... que poderia ajudar no exemplo de um modelo de gestão.

Entrevistado – Na gestão de resíduos sólidos você tem vários indicadores. O primeiro indicador, é o *per capita* de resíduo. Você tem indicador de varrição e eficiência do serviço de limpeza urbana por exemplo limpeza de fios e passagem. De eficiência de coleta domiciliar de coleta de resíduos indivisíveis. Você tem eficiência de tempo de coleta, com o tempo para refazer o roteiro. Você tem a eficiência de tempo de coleta com o tempo para refazer o modelo... indicadores de velocidade do caminhão, você tem indicadores... uma mancha na cidade onde se gera mais resíduos, ou menos resíduos. O indicador de tipologia de resíduos...

Entrevistador – Esses indicadores vocês não têm hoje? Por exemplo por regional...

Entrevistado – Temos os dados que é fácil de gerar indicadores, então fizemos esse relatório, mas que não houve aproveitamento. Então a tipologia do resíduo é muito importante e deve ser atualizada. O último está com quatro anos, né, três anos e meio, quatro anos, foi feito pela última gestão. Para acompanhar a evolução desse tipo de resíduo, por região... por regional. E aí nós teríamos condições, com isso, de você fazer um planejamento melhor e saber como fazer. Essa é uma questão de planejamento.

Uma cidade como Fortaleza, espalhada, a população cresce pra caramba, construções pra caramba. Cidade de comércio e tudo mais. Uma geração que dispara, mais que a taxa de crescimento populacional. Requer uma vigilância permanente. Tem que saber quais são as vacinas que tem que ser aplicadas, por cada Regional. E naquela Regional tem uma população mais pobre, classe média, classe alta, comércio, Etc. Cada situação tem que aplicar, pra que a gente possa reaplicar essas vacinas, naquilo que foi testado em outras Regionais, para aquela região, em condições similares. Aí você conseguiria ter um planejamento adequado. Mas não é simplesmente um decreto, espalhar Fiscal na cidade e pronto. Vai ser desse jeito: - acabou-se! Não resolve...

Entrevistador – pois é, se eu responder que vai ser aplicado que começou você não... acha que não vai ser aplicado. Não vai ser eficiente?

Entrevistado – não... de jeito nenhum, eficiência não.

Entrevistador – Ok. Com relação a entrevista, deixa eu só te perguntar mais duas coisas. Você, falou da inclusão dos catadores. Aí você falou inclusive das coisas que já existem. Tem uma experiência com o Bom Sucesso, Janguressu e no Bairro de Fátima...

Entrevistado – Maravilha...

Entrevistador – Maravilha, né...

Entrevistado – Chamado de Bairro Maravilha, mas na verdade pertence ao Bairro de Fátima. Que fica perto da Rodoviária.

Entrevistador – Que é a Cooperativa Maravilha, né...

Entrevistado – É... uma Associação.

Entrevistador – E a gente assim... eu tô falando porque a minha pesquisa do Mestrado foi exatamente confirmou que as Associações e as Cooperativas de Catadores pesquisadas, eu consegui confirmar no mestrado, eu elas não representam a classe... a categoria de catadores de Fortaleza. Mesmo que a gente tenha somente uma estimativa de oito, a dez, ou doze mil, ninguém sabe. Que modelo de gestão? pela tua experiência, pela tua vivência, você acha... assim... por que eu estou sentindo nesses governos atuais, nessas últimas semanas, é que ninguém tá pensando no catador da rua.

Entrevistado – não.

Entrevistador – Então, todo esse modelo, ele vai realmente retirar o material e esse povo não está sendo informado... então assim, na verdade, eles estão alienados a esse sistema.

Entrevistado – Eulaidia, eu vou dizer uma coisa pra você...

Entrevistador – com relação a inclusão dos catadores o que realmente, pela tua... o que pode fazer com esse modelo?

Entrevistado – Bem... a inclusão dos catadores, para mim, tem que partir de um princípio: ao meu ver, não pode ser paternal. O modelo paternal não funciona. E há muitos vícios... paternalidade na questão dos catadores. Aquela figura de catador *coitadinho* isso é terrível, vai acabar com o ser humano. Ao mesmo tempo, não esse modelo atual, que num é modelo, deixa tudo solto, à *deus dará*. Cada um faz o que quer... problema dele e tal... bom... o que eu acho é que a prefeitura, primeira coisa, era organizar os catadores através de um diálogo... um diálogo de organização... verificar onde é que estão as associações paradas na cidade. Formar Cooperativas. Que pela Lei 12.035 a formação de cooperativa requer para entrar recurso Federal. Só entra dinheiro a catador, se formar cooperativa. Formação de cooperativa, até o Deodato Ramalho tentou fazer isso. Não é um trabalho fácil! por quê? Porque requer documentação. Formar uma Cooperativa é uma coisa que eles não estão acostumados. Não é uma

coisa simples. Ao meu ver, pelas experiências brasileiras bem sucedidas, como Maringá, Belo Horizonte e no Rio Grande do Sul. Essas experiências são colocadas na seguinte situação: **o catador de rua, que é diferente do catador do lixão, são duas espécies de catadores diferentes, que pensam diferentes**. O catador de rua, inicialmente, a prefeitura faria o cadastro, discutiria o modelo, encontraria espaços na cidade como em Belo Horizonte encontrou galpões desativados, na área do centro de Belo Horizonte encontrou (a prefeitura conseguiu um recurso federal). Construiu um galpão completo lá dentro. E colocaram Assistente Social, Psicólogo, engenheiros, economistas, orientando como fazer. Pegaram os atravessadores e disseram assim: - vocês exploram demais. Agora esse material, com melhor qualidade, com prensa de melhor qualidade, vai ser vendido por esse preço. Os Catadores vão assumir as rédeas do bom senso. Ganham até vários prêmios. [Eliana] fez um trabalho maravilhoso lá na... e até hoje continuou. Então resultado... Aí você transforma um processo marginal, da sociedade, e catador no meio da rua, eles ficariam num local abrigado, com EPI's, treinados e os grandes geradores doariam material lá. Onde é que tá o custo desse processo? Chama-se: transporte. Como transportar esse resíduo de longe, para deixar num galpão? Bom... se eu tenho um galpão, faço construções de ECOPONTOS. Que a Associação assumiria também a gestão e recolheria esse material. Então eu tenho... aqui no Bairro do Papicu, vamos dizer que eu tenho trinta catadores, tenho ECOPONTO, todo o material seria para esse ECOPONTO. Para eles não... o catador de rua, né... que aí continuaria existindo inicialmente, para não percorrer muito. Aquele material, todo mundo anotado, "x" quilos para Fulano, "X" quilos para Sicrano, o tipo de resíduo, vai para um galpão de triagem. É processado ou seja, é separado, é prensado, é pesado e é comercializado, aí depois volta. Na Cooperativa o rateio de acordo com o trabalho de cada um. Ficando um percentual para administração da Cooperativa. Com o tempo esse catador de rua, deixa de ir para a rua. E passaria a administrar os ECOPONTOS e ficarem dentro do Galpão, onde os grandes geradores... aí que quando a população estiver num nível melhor... um nível onde... você tem aqui um condomínio. Então pegar esse meu condomínio que tem trinta apartamentos. Obrigaria cada condomínio ter uma lixeira com material reciclado, pelo menos: seco do úmido. Só pegar a lixeira e dividir no meio. O seco identificado, passaria o caminhão uma vez por semana, reduzindo o custo da coleta da prefeitura. E iria, esse material, para o galpão ou para o ECOPONTO. O material orgânico, que iria para o aterro inicialmente, no futuro fazer compostagem misturada com podas. Quer dizer... se a gente conseguisse segregar o lixo em seco e em úmido, agente começaria a trabalhar. Se faz a cidade inteira não consegue, da noite pro dia a gente não consegue. Mas não houve iniciativa. Então a gente não tem nem história para dizer: (deu certo?! Não deu certo!?). Ninguém tentou! Houve tentativa. E são modelos aplicados no Brasil que funcionam. Quando a gente chegar num nível europeu, onde a população mais separa por cores, há uma segregação profunda. Tá muito longe. Eu acho eu o Brasil tá trezentos anos de diferença da Europa, Canadá, Estados Unidos... trezentos anos por aí. Enquanto lá, zeram os aterros sanitários, aqui, estamos brigando para zerar um lixão. Lá, cinquenta por cento, do material reciclado... cinquenta por cento para a energia. Aqui nós estamos com 3 – 5 por cento, no máximo que nós conseguimos chegar no material reciclado. Se lá, eles trabalham com uma eficiência de coleta, como eu vi numa palestra agora, ano passado um português disse que em Portugal, na Espanha, não se... e é a ideia de se ficar assim... não se paga mais empresa de coleta por tonelada. Se paga por quem recolher menos. Ele tomei um susto, como assim... Por que é que a gente vai pagar mais, se tá coletando menos. É claro! Porque esse percentual tá indo para a reciclagem... Então se a empresa ajudar na reciclagem, esse material não estará indo para os aterros. Tá sendo incinerado e ETC. Esse material menor, ele vai ganhar um percentual sobre isso. É uma logística **inversa da lógica da produção de consumo**. Que a lógica da produção de consumo seria influência do capitalista. A gente tem que consumir mais, descartar mais rápido. O tempo, com uma maior velocidade, que o grande inimigo é essa grande velocidade. E faz com que se paga por produção. Então é claro. Para uma empresa de coleta de lixo que pensa em ganhar por tonelada, ele vai querer fazer que tenha coleta seletiva na cidade? Não! Ele quer que cada um consuma mais, descarte mais rápido, que ele vai ganhar mais ainda. O céu é o limite. Se você inverter, se ele recolher menos e que se comprova através de indicadores, que esse material está migrando para a reciclagem, ou transformar em energia e aqui no Brasil para os catadores, um elemento diferente a mais. Significa dizer que ele vai trabalhar menos e vai ganhar mais. Aí sim, ele vai se tornar um parceiro. Mas a lógica no Brasil é: quanto mais você coletar melhor. Aí o que é que fazem? Os pesos específicos dos resíduos são bem diferente, **eu onze anos como Diretor da EMLURB**, a gente percebe que as empresas que ganham por peso, eles querem levar o entulho, querem levar chumbo, ferro... tudo o que for possível para pesar mais. Se a cidade do interior que não tem balança e paga por volume, por metro cúbico, no Ceará ainda paga por carrada, é ele...

Entrevistador – Aqui o contrato prevê a carrada.

Entrevistado – Não. Aqui parte é tonelada e parte circuito realizado, que foi um avanço do Juraci.

Entrevistador – Tonelada e...

Entrevistado – circuito realizado para caminhão domiciliar e as caçambas basculante como as carroceria como toneladas. No interior que não tem balança. É pago por metro cúbico. A empresa quer levar vento, algodão doce. Claro! Porque se ele dar uma viagem para lá ele ganha. Então é essa é a lógica. A lógica tem que ser exatamente essa lógica diferenciada. Uma lógica que você teria que migrar. Então, a gestão que eu vejo, ela mexe com outros aspectos. Aspectos relacionada com essa... no máximo dizer assim, “- de hoje em diante meu bairro vai ter uma coleta seletiva. Cidadãos você tem que separar o resíduo, se não serão multados. Legal, é um passo. Basta isso? Não! Deve ser mais do que isso.

Entrevistador – Ainda com os Catadores... Por quê a Prefeitura nesse período todo ainda não teve aquela Pesquisa do IMPHAR que estimou entre oito a dez mil que é a única pesquisa que a gente tem e por que é que, por exemplo, a Prefeitura nunca fez... assim como Gestor, como é que tu compreende? Assim esse cadastros, os depósitos, enfim...

Entrevistado – Nem gestão passada, nem gestão anterior teve interesse. Catador assusta. Assusta os políticos. Por que o Catador hoje em dia tá muito politizado, aponta o dedo na cara e diz assim: aquilo que o senhor prometeu, você não tá cumprindo. E tem hoje muito espaço na mídia. E faz com que os políticos tenham medo de falar do Catadores. E como tem medo de dar a mão para um Catador, por quê é uma mão suja. Essa é a verdade.

Entrevistador – O ASMOC, tu me disseste, tá sendo construído uma nova parte nova; um novo aterro. Qual é o tempo de vida dele?

Entrevistado – 15 anos. O novo aterro.

Entrevistador – Ele tá sendo construído, ainda?

+++++

Entrevistado – Está sendo implantado. Mas o aterro de Caucaia, o aterro de Caucaia tá quase encerrado, mas tem condições de levantar as células, eu diria que dá uns dez anos ainda. Com uma reformulação. Nós estamos bem, em relação ao destino final. E em vinte cinco anos, a gente suportaria em tese, mas se a geração de consumo aumentar e não tiver coleta seletiva, os vinte cinco anos, vão durar quinze. Então o que acontece: **a urgência de coleta seletiva...** há urgência...aí pergunto: daqui a quinze anos, a coleta seletiva... ou vinte anos... não tem mais nada. Onde colocar? Cada vez mais o orçamento é maior, cidades vão crescendo...

XXX

O aterro de Aquiraz era um aterro sanitário... população expulsou o aterro... a população encostou no aterro. Por falta de uma fiscalização da Prefeitura de Aquiraz, resultado: eles estão com a mão na cabeça...então esta semana um Secretário de Aquiraz... eles não têm onde botar o lixo. Tem que encontrar uma área urgente. O aterro de

Maracanaú aconteceu a mesma coisa. Então o que acontece... cada vez mais longe, mais caro. São Paulo bota o lixo em outras cidades em carretas, é caríssimo. Então por que é que a gente não encontrou a solução de reduzir na origem e reutilizar, de reciclar. Não fizemos o dever de casa. E aí, continua. Continua. Então, há uma urgência de separar o resíduo. E no Brasil, nós temos uma motivação maior, do que na Europa: nós temos os catadores, que seria uma grande motivação de justificar uma política e recursos públicos por conta de uma questão social só aí, já valeria a pena. Quer dizer... agente parece que não quer fazer as coisas.

XXXX depósitos

Entrevistador – Os próprios depósitos já têm um potencial para a gestão, né... Que chama-se de atravessador, mas como eu visitei vários e também durante o mestrado os [deposeiros?] eu vi que são eles que na verdade que acolhe, se não fosse eles...

Entrevistado – Não... não... pior! O Gradvol ele diz uma coisa muito interessante, eu discordei no começo, mas hoje eu concordo com ele, ele me disse assim: Humberto, se tirar os atravessadores, esses coitado vão morrer de fome. [Se exploram?] Sem eles, quem vai dar o leite, a comida deles? A comida desse povo? Pior, é muito pior. E também não tem diálogo.

Entrevistador – Também ninguém tá pensando na gestão de resíduos.

Entrevistado – Claro e não tem diálogo. A prefeitura não tem o mapa, onde tem os depósitos.

Entrevistador – Agora tem. Eu vi que saiu...

Entrevistado – Tem? Fez agora?

Entrevistador – O SEBRAE fez.

Entrevistado – Ah, o SEBRAE, foi! Fez. Muito Bem... Pois

Entrevistador – Inclusive eu tô indo pegar... quer dizer, agora já tem... pelo menos a gente já tem pelo menos uma...

Entrevistado – A gente precisa saber quanto é que eles recolhem, para onde está indo o lixo. O trabalho que fizemos há muito tempo atrás, até disse recicla nordeste em Caruaru, eu percebi que o resíduo das indústrias verdes, de reciclagem de plástico, não vinham de Recife, nem de Caruaru. Vinham do Ceará, do Piauí, do Maranhão e do Rio Grande do Norte. E que o material que os catadores juntavam, e tudo mais, saiam de lá, dos atravessadores, e iam abastecer o Ceará logística doida. Totalmente maluca. Quer dizer... Se a gente pudesse organizaria reduziria o custo. Reduziria o custo de transporte, que é o mais caro. Quer dizer... por que não tem gestão. Gestão é algo... é uma falácia no Brasil. Parece que gestão é: um cara fazer um desenho, um planejamento e assim e pronto, é isso. E não é! Gestão é o dia a dia.

Entrevistador – Só para terminar essa entrevista em relação a questão da gestão, da tua experiência também. Tô vendo aqui que você falou... 11 anos, né. Você pegou praticamente três gestões.

Entrevistado – Três gestões

Entrevistador – É uma experiência interessante.

Entrevistado – A melhor gestão foi a do Cambraia.

Entrevistador – Qual foi a maior dificuldade... qual é a... quais são as dificuldades como gestor do Serviço Público? Por que é que por exemplo você percebe que (por que eu vejo que você tem as ideias todinha. Inclusive integrada, até, assim, de como fazer isso. Por que é que você acha, como gestor, que não conseguiu colocar em pratica.

Entrevistado – Algumas coisa nós conseguimos. Alguns programas interessantes nós conseguimos colocar em prática. É... nós conseguimos buscar um diálogo com os catadores, nós conseguimos trabalhar programas interessantes. As vezes o programa é tão interessante... quando teve um programa do... que foi o Cambraia... foi o Juraci, que implantou! Que o Prefeito seguinte não quis, por que era a cara do outro prefeito, pelos aspectos de ciúmes, de político quando a visão é curta. Outro aspecto é: os vícios de servidores públicos, de alguns deles, que não querem o novo, para não trabalhar mais. Dá uma sacudida, uma... falta de capacitação total. Não tem capacitação, não tem treinamento, não se apresenta-se o novo, não traz alguém para dar uma palestra, não traz alguém para poder discutir as questões, é ... a falta... o medo, que eu falei, para a gestão pública em relação aos catadores. A falta de dados, aliás... hoje não podemos nem dizer que é falta de dados... falta de pegar os dados e transformar em indicadores, que eu possa tomar decisões mais acertadas, com menos erro. Falta de uma história escrita, para a gente não errar. O Vice-Prefeito de Fortaleza, a primeira palestra, nas primeiras semanas, chamaram a imprensa, fui chamado para ouvir, eu me levantei e fui embora. Eu não aguentei. Ele tinha uma solução para Fortaleza. Ainda bem que ele não deu. Era voltar os contêineres na cidade. Botar contêiner em todo canto na cidade. Uma solução dessa, que nós tiramos esses contêineres no começo da gestão... na primeira gestão do Juraci Magalhães. Quer dizer: não tem sentido. Não é a quantidade de contêiner e o número de caminhões com catadores, que vai resolver uma cidade, ao contrário, a gente tem que tirar esse... uma maneira de trabalhar essa situação. Mas, também, não é tirando todos... da noite para o dia. Agente tem que trabalhar conversando: - Olha, nós vamos tirar o contêiner, aqui já passa o caminhão, três vezes na semana, passa uma caçamba basculante, passa um caminhão de poda, é mais do que o suficiente. Vamos conversando. Então eu acho que essas políticas indos e vindo, avançando e retornando, é que cansa as vezes e a população fica meio tonta, com essas novidades. Depois retorna. Tem uma novidade agora que é muito interessante, que é a história do... a população usa um celular, um aplicativo para poder mostrar que tá botando o lixo. Se a população fosse consciente.

Entrevistador – Mas seria legal?

Entrevistado – Não sei... Boa pergunta. Não sei se é legal. (invasão do privado) não há diálogo

Entrevistador – por que foi isso que eu me questioneei. Quando eu vi a apresentação. [Inaudível]

Entrevistado – Não há diálogo. Quem vai fazer? Por quê que eu vou dedurar? em troca de quê? Eu disse lá...

Entrevistador – inclusive eu agora estava batendo fotos para a minha pesquisa, as pessoas já vieram: -o que é que a senhora tá fazendo aí? Então, assim, vai ter uma reação talvez que... [inaudível]

Entrevistado – Eu tiro uma fotografia e eu mando para um órgão, que é a secretaria de fiscalização, eu tirei a fotografia, o que é que eu espero: imediata ação. Essas ações não serão imediatas. Mas vamos supor que eu tenho um monte de pá carregadeira num pátio e caçamba: -Manda lá, Gente! Tipo corpo de bombeiro. Apaguei um incêndio. No outro dia o incêndio volta. Aí vou cansar de tirar fotografia. Eu começo a não acreditar no aplicativo, eu vou encostar. Eu começo a não aceitar mais, que a gestão faça alguma coisa. Muito mais inteligente é: pontuando os pontos, analisando a hierarquia e assim... como conversar com a população, como combater isso aqui? E aí, eu fiz um trabalho desse, com a Eugenia, maravilhoso, aqui também na Varjota. O professor Homnston alemão, morava aqui perto do colégio Ari de Sá, Farias Brito. E tem uma ruazinha em frente ao terreno... era um terreno com o muro (eu tenho as fotografias) todo quebrado. Que a minha visão de inferno hoje é um grande lixão. Então o seguinte: cheio de lixo. Tinha entulho, tinha catador, tinha um monte... e tinha coleta domiciliar, tinha tudo... Aí o que é que eu fiz: limpar não adiantava. O que resolvi : Peguei quatro estagiários, com máquina fotográfica, só para identificar como é que aquilo acontecia. Os estagiários da prefeitura. Só para analisar o que é que estava acontecendo: A fotos chegaram, eles conversaram: - Humberto, dois restaurantes particulares, botam o lixo lá. Aqui a farda do cara. – Quê mais? Tem um condomínio que fechou sua lixeira lá, para aumentar a garagem, o estacionamento. É visão de mulher, visão de detalhe. Eu tenho que ir. Não adianta eu lá de cima... de cima eu não vejo o que tá acontecendo. Ah, é assim? É! Então vamos lá, vamos fazer o seguinte. Vamos marcar uma reunião no colégio, depois da novela, não abra a mão dos donos do restaurante, nem do síndico, e vamos apresentar o problema. Por descuido eu nem fui, foi Eugênia, é somente. Estamos aqui para resolver o problema aqui com vocês. O problema não é só nosso. Não é só meu: é nosso. Vou mostrar as fotografias aqui. E dentro das fotos apareciam lá os funcionários do condomínio e os funcionários do restaurante. Todos antes foram antes apresentados. Todo mundo olhou... – o quê isso, você que tá fazendo isso? Rapaz! Não tinham respostas. Imediatamente nós geramos uma notificação, não foi multa, notificação dando prazo de sessenta, noventa, trinta dias, para resolver essa lixeira, como ... mostrasse o contrato particular dizendo detalhes. Fomos ao local. A população se comprometeu a não botar o lixo mais lá na frente. Aí nós fizemos... o dono do terreno é do Colégio Christus... me dou muito bem com o Davi... – Davi... Rapaz, Humberto, eu te ajudo! – pois faça o reboco, a pintura e a calçada. Pronto. Fez. Pintou. No dia de sábado de manhã na mesma comunidade, as crianças, com as mudas de árvores. As crianças plantaram uma árvore em frente. Ao plantar essas árvores em frente, pintamos o meio-fio e limpamos tudo. Assim... nós conseguimos em três meses, três meses, não é fácil, zeramos... zeramos tanto, que tiramos... aí assim... só ficou o caminhão da coleta domiciliar. Tiramos o caminhão de poda, coleta de poda, e as caçambas passam de três vezes por dia lá. Redução de quatro viagens por dia. Uma economia enorme. Aí eu fiz as contas lá. Gente, isso aqui representa em um mês 'X'. Com mais o custo de um salário para quatro estagiários. Isso aqui foi quanto é que custou, combater um ponto ilícito. Quanto é que nós economizamos? Multiplica isso por "x" anos e com 'y' para frente, veja quanto foi a nossa economia. Então: replicar isso. Isso tá escrito, isso foi

defendido. Apresentei trabalho, isso foi falado... aí, fizemos isso em mais dez pontos. Com soluções diferentes. Fizemos no Maracanaú, outro no Morro Branco, outro não sei onde... nós resolvemos dez pontos. Dez pontos, foram quinze pontos, treze pontos, nós resolvemos com essa política. Aí mudou a gestão, aí eles simplesmente não queriam mais o esquema. Então, tem que encontrar soluções criativas. Lá em Quixadá, quando nós pegamos aquela cidade imunda. Nós fizemos aquele grande mutirão. Eu me apaixonei por aquela população, coisa toda. Nós conseguimos um aterro sanitário, recebemos recurso, comecei a pesquisar, que parece que tínhamos um malote com aterro de pequeno porte, para o Brasil e fizemos... Um dia desse, o Carlinho lá disse: - Beto, o aterro de pequeno porte todos funcionando. O aterro sanitário, infelizmente, virou um lixão muito tempo, por que não tem uma gestão. Aí tinha um camarada de Juatama, eu disse isso no Recicla nordeste?

Entrevistador – Não...

Entrevistado – Um cara ligou em Juatama não tinha coleta de lixo. Imundo... Aí ia fazer um mutirão, a cada quinze dias dava início. E o cara vinha pedindo emprego e eu disse: - Olha, eu não tenho emprego... aí eu perguntei, você tem um carro, um animal, um jumento? E disse: - tenho, eu consigo. Pois eu vou lhe pagar um salário pela prefeitura e vou... aí fui no BNB. O BNB doou o dinheiro, nós fizemos uma carroça. Coleta de tração animal, que tá na [OPAS?], recomenda-se para as regiões rurais e etc. Então foi a coleta com animal, com carroça. Não tinha dinheiro para comprar caminhão. Tudo bonitinho. E ele começou a recolher. Aí para onde mandar esse lixo? A carroça não vai para Quixadá. Fica em Jabotão. Aí fizemos um aterro de vala. Que a ABNT tem. Eu participei muito nessa norma. Contribuí um pouco come essa norma. Aí nós construímos. O Cara, era tão honesto, que dizia assim: - Doutor, eu tô ocioso a tarde. Aí eu disse assim: Você vai ajudar a Secretaria de Educação na hora de transporte do material escolar essas coisa. O homem tão honesto que disse: Doutor, eu estou ocioso. Aí eu estava lá na Prefeitura quando eu vi um enterro, cinco horas da tarde, um cara muito gordo estava dentro daquele caixão. E os caras vinham lá do Bairro São Francisco, até o cemitério. Sem carro de velório, sem nada. Era só trocando o caixão de homens, para homens. Aí ele disse: vai morrer todo mundo, né, junto. Aí eu pensei: por eu é que enterro é em final de tarde. Deve ser por conta do sol, por que um enterro três horas da tarde morre tudim. Aí ele disse assim: - Por que não transformar aquela carroça num transporte de defunto, também? E assim foi feito. Aí nós construímos numa carroça que ficava limpa meio dia, como o enterro era no final da tarde, ficava a carroça disponível e o cara feliz da vida não pediu nenhum aumento mais.

Entrevistador – Ou seja, em cada localidade, tem as suas saídas.

Entrevistado – ... tem as suas saídas.

Entrevistador – e as suas soluções adaptadas a sua realidade

Entrevistado – Então o problema não é...

Entrevistador – adaptado as condições...

Entrevistado – ... não é dinheiro. Não é dinheiro. O problema é a criatividade, diálogo e gestão. Isso é um processo que precisa ser conversado. Eu sou muito da linha de Paulo freire. É que eu fui muito tempo de CEB's (Comunidade Eclesiais de Base) e acredito muito na força do povo, como quando o povo se organiza e discute. Então o que é eu acontece a gente encontra soluções com eles. Não se pode construir algo de cima para baixo. Então o que acontece nesses onze anos é que a gestão pensa diferente, que as vezes que os técnicos pensam, e não há o respeito de se conversar com os técnicos e vem uma ordem de cima para baixo, mais iluminada, entre aspas. Lá em cima diz-se assim: - eu quero assim ... a atual gestão tem essa grande característica, de discutir essa coisa de cima para baixo. Então o que acontece. Isso muda tudo e desmotiva, de quem vinha trabalhando na forma diferente, desmotiva.

Entrevistador – Eu não entendi ainda, quando você falou aí, por que assistindo as palestras e você falou que tem a SEUMA e uma... consegui agora ver tudo, mas aquela coleta especial que o Gradvol tá responsável. Se trata da coleta seletiva, ou se trata de... qual é a linha de gestão?

Entrevistado – não... coleta dos particulares.

Entrevistador – São particulares...

Entrevistado – As coletas particulares já existem em Fortaleza há muito tempo. Que as empresas, para fazer coleta de... Eu boto uma empresa, vamos supor, e vou coletar entulho de construção particular, pra coleta de resíduo hospitalar. Eu me cadastro, vou na EMLURB, tiro o cadastro do órgão ambiental, e eu passo a recolher o material e tenho os meus contratos e mando para o local. O que é que a prefeitura fez agora, simplesmente: exigir que (muito bom) colocar GPS para verificar onde é que eles estão deixando, por que tá um destino aos clandestinos e exigir que a idade da frota, equipamentos mais novos, para prefeitura, por que é uma concessão, a prefeitura acompanhar a gestão

Entrevistador – Então é por isso que vocês estão chamando de especial.

Entrevistado – É só isso! Especial.

Entrevistador – Por que seria um tipo de coleta especial. Ok. E ele fala também, por que como ele criou o ECOELCE, como é que você tá vendo essa nova proposta da replicagem do ECOELCE na gestão pública.

Entrevistado – Eu acho interessante. Eu até tentei na Regional. Eu acho muito interessante. Apesar que não resolve, mas é alguma coisa que incentiva a coleta seletiva. Onde eu deixo meu resíduo lá e vou receber em troca de bônus, uma troca.

Entrevistador – Isso com a privada e agora com a gestão pública? Você acha que..funciona?

Entrevistado – Eu acho que talvez funcione, para classe média, classe média e classe alta, talvez funcione, é, e é claro que... mas tem que haver uma boa divulgação, tem que ter um local para recebimento. Mas eu acho que é uma boa experiência essa troca. Por que não é uma troca de dinheiro é a troca de um bônus, é uma coisa mais

suave. O grande problema do Paraná, o [Tiago Guilherme?] fez uma experiência com Coleta Seletiva, que era nas favelas. Para cada material recolhido, de matéria orgânica, trocava por um vale, que trocava por compra nos restaurantes populares, depois trocou por uma cesta. Aí mudou e o Prefeito veio: esse povo tá tão consciente, vai fazer muito tempo, que não precisa mais eu fazer mais isso. O que é que eles fizeram; - entrega aqui teu lixo. Se não sai um, não entra nenhum caminhão de lixo aqui mais. Nós queremos a nossa cesta. Possa tornar, tornou-se algo perigoso. Que caso o poder público venha fazer isso e o Ministério Público denunciava, obrigou a Prefeitura voltar. Outra experiência foi o [Vitor?] Prefeitura de Vitória do Espírito Santo, [inaudível]. Ele resolveu ajudar os catadores. Construiu um galpão, tirou do Lixão, aí fizeram uma besteira: deram o fardamento para eles, com o nome da Prefeitura de Vitória, eles foram na justiça e se tornaram Servidores Públicos de carreira municipal. Certo... com indenização, com tudo. Então, quando se aproxima de uma coisa paternal, o risco é muito grande. Como trabalhar vai e volta rapidamente esse é o processo melhor como eu vi em Belo Horizonte. Vai e volta rapidamente.

Entrevistador – Inclusive a nível trabalhista.

Entrevistado – A nível trabalhista. Então, precisa de quem A população... ninguém quer que as pessoas entrem sem concurso quanto mais é num processo. E essa situação... Catador precisa crescer, precisa acompanhar esse crescimento, dar o apoio a ajuda, mas não pode dar tudo.

Entrevistador – tem que buscar a forma legal.

Entrevistado – É! Buscar a forma legal. Então a questão da COELCE, como envolve uma empresa privada e não é a Prefeitura, aí é uma coisa legal. Agora se a prefeitura resolver começar a colocar isso e fazer bônus, como em Curitiba, corre esse risco. Um risco grande. Se é a COELCE, ninguém vai brigar com a COELCE, primeiro por que ela tem particular hoje. Botei o resíduo, que seria o bônus, né, a COELCE, também

Entrevistador – E que na verdade não é dela. Estrategicamente eles fizeram e a empresa privada é quem cuida isso, não é a [inaudível]...

Entrevistado – É a estratégia dela e ela é quem controla a energia. Ela troca daquilo que tem, que é a energia. É claro que a COELCE tá ganhando duas vezes. Por que está tirando os Gatos. Por que as pessoas que tem Gato, não...

Entrevistador – Ela tá ganhando com a retirada... a organização ambiental e levando...

Entrevistado – Outra coisa: um marketing ambiental maravilhoso. Conseguiu até crédito de carbono, por conta desse projeto. Então é uma estratégia inteligente...

Entrevistador – que na verdade eles não tão nem pegando no material...

Entrevistado – Não... eles terceirizam.

Entrevistador – terceirizam...

Entrevistado – Então, o que é que acontece: eu tive lá com o Engenheiro de lá que é meu amigo, e ele disse: Humberto, é sucesso, nós pensávamos no começo que ia ter prejuízo, depois pensamos vai implantar, hoje tem lucro.

Entrevistador – E eu pergunto exatamente por isso: por que assim, na questão cultural, né dentro de um modelo, né... confundir isso, com [inaudível] e de repente privatizar, não sei.

Entrevistado – Por isso tem que escolher o local, tem que conversar com a população, tem que trabalhar isso.

Entrevistador – Poderia até privatizar com os cooperadores, para juntar ao programa da prefeitura

Entrevistado – Podia até privatizar, podia. Podia trabalhar junto com eles, é. Podia trabalhar isso. Exatamente. Colocando: Gente, tá aqui uma forma de vocês receberem. Colocar: Coelce, todo o material de vocês tem que ser doado para eles. Aí você conseguiria trabalhar isso. Isso é uma coisa interessante. Pelo menos isso saiu, né, é a história mesmo a coisa do atravessador, a gente não condenar o atravessador. E tira o atravessador, quem é que vai cuidar, né?

Entrevistador – Olha, perfeito. Adorei. Agora assim. Eu vou só me organizar contigo, que antes que queria que tu falaste, como é que eu vou... por exemplo, os dados alguns você tem, e até 2001 e 2009, eu trabalho com os teus dados, os dados atuais...

Entrevistado – Eu vou fazer o seguinte, eu vou mandar para o teu e-mail o que eu tenho, preciso só de um tempozinho na semana. Lá na SEFOR, essa semana, eu vou ter que aparecer lá, de todo o jeito. Provavelmente na Terça-Feira, se você tiver um horário, você diz a ele... combina um horário, para você conversar lá com ele. E apresentar...

Entrevistador – Eu queria os dados atuais, né. E a situação atual. Quantos caminhos tem nesse

Entrevistado – Eu consigo tudo lá.

Entrevistador – Por que quando eu vou buscar os indicadores desse momento, então... [inaudível] tudo isso aí.

Entrevistado – Tudo. Eu consigo tudo para você. Tem tudo lá

Entrevistador – E visitar, para mim, seria muito importante, eu divulgar esse estudo [inaudível] eu vou tá comparando com São Paulo, eu visitei lá São Paulo. Visitei o Centro de Triagem mecanizado e...

Entrevistado – Deve ser até melhor, lá, hoje os programas deles, né. Fortaleza por que teve essa iniciativa.

Entrevistador – Eu preciso exatamente para fazer essa comparação. Por exemplo, visitei o Jardim Gramacho, para comparar com o Jangurussu aqui, eu precisava também...

Entrevistado – Os dados deles, eles geram indicadores, geram estatísticas, eles geram relatórios?

Entrevistador – Na verdade é como eles falaram, né. A experiência com a gestão pública, que a história dos catadores, eles resolveram de uma forma trabalhista, eles fecharam contrato com as cooperativas. As cooperativas estão chamando de Sistema Convencionais e Sistemas Mecanizado. Então assim, eles tiveram de fazer com as pessoas para ir para o mecanizado. Mas por exemplo, com o modelo europeu, inclusive, o francês, que eu nem sabia, quando eu cheguei lá, eu já vi a empresa que que é responsável por tudo na França. Eles tiveram que criar uma nova máquina, por que como não existe coleta seletiva, existe os dias, com a intenção ainda não tá, ainda, estruturado toda a região, eles fizeram uma máquina que se chama ‘Fura-Saco’. Para no início, quando chegar aquela coleta o pessoal [inaudível]

Entrevistado – Eu vi numa feira...

Entrevistador – é inclusive eu tenho os vídeos, foi bem legal [inaudível].

Entrevistado – interessante para caramba

Entrevistador – Foi bem legal. Por que eu quero comparar. Por isso que eu preciso dos dados exato, aqui, para eu poder analisar esse novo momento do Programa Nacional dos resíduos Sólidos. E tudo esses dados quantitativo, do Sistema, para eu poder atrelar a parte comportamental da Psicologia Ambiental. Então assim tá... eu não sei como é que vai ser, mas estou pegando todos os dados.

Entrevistado – Tenta pegar material que eu visitei por duas vezes Caxias do Sul, no Rio Grande do sul, tem um trabalho maravilhoso de containerização da coleta, trabalhando junto com os catadores. Fizeram um acordo com os catadores. Tiraram os catadores do meio da rua, construíram um galpão para eles, equiparam, a coleta se tornou, parte da cidade containerizada, como na Europa tem, com aqueles contêineres, dois contêineres: orgânico e inorgânico. Eles recolhem. A população não bota mais o lixo ensacado em frente a calçada. No máximo anda duzentos metros, deixa lá o orgânico e o inorgânico. Recolhe, deixa o material reciclável seco para os catadores. Os Catadores fizeram um acordo, de não ficarem mais na rua, ficariam lá e eles aumentaram a produção dos Catadores. Sem ser Paternal.

Entrevistador – Que é um problema, né. Na verdade é a doação do...

Entrevistado – Caxias do Sul, tem uma experiência... Porto Alegre tava fazendo isso. Estava começando. Rio Grande do Sul tá com essa experiência muito interessante.

Entrevistador – Eu gostaria de ir em Belo Horizonte, por que eu conheci, mas, assim, não nesse momento atual como é que tá, por que eu vi, também, um nível de... existe um nível de conflito muito grande, também, entre o movimento e essa representação. E em São Paulo, eu acho que eles encontraram uma maneira interessante, por quê maneira interessante, por que eles tentaram que organizar as Associações, para receber os Catadores do Bairro.

Entrevistado – Mas a atual gestão?

Entrevistador – Foi nessa atual gestão. Então... Que é o que eu acho que aqui seria também uma mesma alternativa. De como já é regionalizada aqui... aqui é por regional, então facilitaria você localizar e fazer. Bom, mas isso eu não vou apontar agora não... solução. Vou primeiro ver essa questão toda e desse diálogo entre a questão comportamental e a questão dos resíduos na gestão. E tem uma coisa, que eu não sei se você concorda, eu estava pensando em... eu não sei... eu falei com a Edilene, que é responsável pelo reciclado na SEUMA ela disse que pode já me conceder o sumário, na verdade

Entrevistado – Pois é, tranquilo. Ficar para você, que você quer informação da SEUMA.

Entrevistador – Da SEUMA. Ou seria melhor diretamente com a ... uma entrevista com a gestora? Uma coisa é a gestão, outra coisa é a Coordenadora.

Entrevistado – Devia fazer com as duas.

Entrevistador – Fazer com as duas. Então nessa dimensão da minha pesquisa, eu acho que ficaria [inaudível] e ela já está chegando, fresquinha,

Entrevistado – Por que você estaria mais próximo do que o Prefeito pensa, com a Secretária.

Entrevistador – Vou fazer os dois. Era outra dúvida: você acha interessante pesquisar o [inaudível]?

Entrevistado – Sim.

Entrevistador – Fazer uma entrevista com ele na [inaudível] especificamente [inaudível]

Entrevistado – [inaudível] tem hoje papel de destaque, hoje na gestão, dessa Secretaria do João [inaudível]

Entrevistador – Ele já me deu o telefone, por que assim, eu conheço [inaudível] de Quixeramobim, quando eu cheguei eu disse assim: valha me deus, as minhas caixinhas, por que eu levava ele para Quixeramobim, como coordenadora fui fazer uma exposição das caixinhas recicláveis que ele começou. [Inaudível].

Entrevistado – Ele é muito aberto. É igual a amigo da gente. É gente boa. Acho também.

Entrevistador – E por último, a nível de Estado, tu acha também, agora eu tô falando mais [inaudível] como pesquisador.

Entrevistado – Artur Bruno.

Entrevistador – Artur Bruno eu acho que é o ideal fazer logo direto com ele.

Entrevistado – Não faça com o Secretário de Infraestrutura, tem nada. Fale com o Artur Bruno, secretaria do Meio Ambiente, eu tenho o telefone dele se quiser, aí você

Entrevistador – Ele é o único que eu não tenho o telefone, o resto

Entrevistado – eu tenho. Inclusive tem um plano de gestão do Estado Ceará eu tô coordenando, a parte técnica. Tá meio parado. Plano Estadual de Resíduos Sólidos. Aí o parágrafo: o que é concepção do estado dos consórcios? Foi feito pelo [IBC?] no governo, primeiro Governo de Cid. Tasso? Cid! É uma concepção que não vai funcionar. Desculpe o Prefeito de [inaudível] cidadezinha me fez lembrar. Agora, eles tão querendo... todo mundo tá querendo cair fora dos consórcios.

Entrevistador – Por que na verdade...

Entrevistado – Consórcio é uma solução, mas o consórcio é uma solução quando eu tenho as distancias menores e curta. O que é que acontece, tem um município deixando... com a ideia, deixando lá na porta, mesmo com o transbordo, que não consegue nem pagar nem a coleta de lixo, então eles estão apavorados, por que não têm condições, não têm projetos, meu discurso sempre tá aí nisso. Que o problema do Nordeste é Forró e Axé Music. Que o dinheiro do saneamento ta indo para isso. Não tem um engenheiro ambiental e sanitário, na cidade para fazer isso e um bocado de coisas...para este cargo de oito virgula cinco salários mínimos, [inaudível] dinheiro. Eu tive em Brasília ano passado no senado, aí pedi a voz lá, por eu vi o Gomes dizendo que sobrou dinheiro. Sobrou muito dinheiro e não... e eu perguntei, por que é que não vinha dinheiro para o Norte/Nordeste? Aí ele disse: por que não tem projeto. Sul e Sudeste, pega tudo, não tem para ninguém, aí ele disse: quanto é que custa tudim. Galpão de triagem, quanto é que custa para manter um aterro sanitário, representa zero virgula um por cento na implantação de um projeto desse. – E por que é que não tem projeto? – Por que não tenho dinheiro! – Tá! ... E as universidades? Estão paradas e não poderiam construir uma ponte com a sociedade sobre... Ontem o Artur Bruno ligou para mim perguntando... Eu disse: - Bruno, tem que chamar as universidades. As universidades produzir projetos, tem que... O Estado tem que fomentar pelo menos o projeto, para poder eles, pelo menos, não ter desculpa que não tem dinheiro, por que a Prefeitura pode requerer dinheiro para o Projeto. E possa fazer projetos mais simples, aproveitando o solo

Entrevistador – Potencializando, né?

Entrevistado – Potencializando tudo. E outra coisa: remodelar o modelo dos consórcios. Esse modelo de consórcio não vai funcionar por causa das distancias. É tão loucura que a sede de Baturité, pega o lixo lá de Pacoti, Guaramiranga etc. Vai descendo a serra, para deixar no aterro lá embaixo.

Entrevistador – Pois é, Hylui queria que eu fosse dá uma olhada lá, e eu disse: - eu não sei se eu vou dar conta. No final da minha... do que eu pretendo da pesquisa, ele queria que eu até fosse dar uma olhada para até dar uma ajudada.

Entrevistado – Tudo é lixo lá em cima. É... [Inaudível] o ideal era fazer um aterro de pequeno porte e pegando o material orgânico e fazer composto. Que a maioria lá... sessenta, setenta por cento é material orgânico e o restante para os Catadores, em um aterro de pequeno porte. Esse que eu fiz em Juatama é de tecnologia abominável. E não mandar para Baturité. Nesse caso de consórcio, por que as vezes são os [trades?] que tem risco de acidente, por que as caçambas são todas velhas, por que os carros são todos velhos, não tem... não é por aí que resolve. Cada

situação tem que ser analisada, de uma maneira diferente, de uma solução diferente. E esse modelo de consórcio do Senado, apesar que o plano Estadual segue esse modelo. Nem os técnicos do Governo concordam mais com essa ideia. Não vai funcionar. E se tivesse um consórcio funcionando, as prefeituras não tinham dinheiro para fazer essa coleta. Aumenta mais ou menos...

Entrevistador – Aí você acha que no caso aí, seria uma estratégia do estado, que é importante ser assegurada pelo estado e formatada pelo estado? E que tá nesse plano de resíduos sólidos, né? O plano Estadual...

Entrevistado – O Plano Estadual[PERS?]

Entrevistador – é esse... O menino me convidou... como é que é o nome dele ... Neiva! Do Nutec. Disse que assumiu agora, disse que o Artur Bruno tava querendo ver nesse novo sistema um espaço de estudo lá, no NUTEC, ele tava querendo me convidar. Aí eu:- olha, eu tô aqui até dia 20 de agosto. Por que assim, pode se dar algumas contribuições pelo meu conhecimento agora de lá. Por que eu estou aproveitando que eu estou fazendo minha tese lá, mas eu estou aproveitando, fazendo um monte de visita nos... eu tô visitando o Sistema de Compostagem...

Entrevistado – É bom, né, você participar... o Bruno, junto comigo, tá querendo criar uma... convidar umas pessoas... e eu vou lhe dizer [inaudível] para discutir uma solução para o Estado do Ceará.

Entrevistador – Pronto... é isso que eu quero propor. Terminar aqui para eu ver o que eu ver ... que eu tô ouvindo tanta gente...

Entrevistado – dentro da realidade... dentro de uma realidade. Eu disse: - Bruno, existe uma realidade. E o que não pode também é a SEMACE burocratizar demais. Com processo que entra lá passa um ano para ser aprovado.

Entrevistador – É, inclusive agora eu cheguei e fui ajudar o pessoal lá de Cumbuco. O Artur ele saiu, né? Da Prefeitura, mudou tudo lá Artur teu irmão. E aí, me pediram ajuda para reativar a coleta lá. Mas o problema é a licença. A documentação que é exigida e a orla não permite. Então assim, ontem a gente barrou, ontem eu fui lá para ajudar o grupo. Resultado: vamos utilizar o ECOELCE como instrumento educativo, por que a coleta em si não dá pra fazer.

Entrevistado – Pois é. Por qual razão o Estado, nesse processo... você vê que falta diálogo. O Estado nesse processo.

Entrevistador – Só é isso que a gente precisa: do espaço.

Entrevistado – É só comunicação. O Estado nesse caso, representado pelo Bruno: - Rapaz, eu pego esse projeto. SEMACE, calma aí. Vamos encontrar uma solução juntos. Sem ferir a jurisdição. Tudo tem que ter saída. Pronto e vamos fazer.

Entrevistador – Foi o que eu falei ontem: - Gente, nós não vamos botar o nome... eu não vou assinar embaixo, de um projeto que não vá com a Legislação. – Mas eles não decidem! – bom... Ilegal a gente não pode ir.

Entrevistado – Falta comunicação, né...

Entrevistador – Mas o pessoal da Prefeitura participou, mas eles não encontram... mesmo como gestor não encontra.

Entrevistado – Falta comunicação... agora, precisa, Eulaidia... tem um canal ... quando foi formado os consórcios, para formalizar [inaudível] o Prefeito tal, mas outros prefeitos e representantes, está lá, legalizado, os nomes das pessoas. Não tem estrutura física não, mas eles não se reúnem. Por que, pelos menos, já que está formalizado, então, um caso de Caucaia, faz parte de um consórcio. Nesse consórcio Caucaia/Fortaleza, nesse consórcio reúne... não há reuniões. – Gente, precisamos ir ao Secretário. O Secretário vem aqui conversar. – olha, nós estamos aqui com esse problema. – Você tem apoio? – tem! – Quem é esse apoio? Então vamos tentar ajudar! Parece assim: O Prefeito, não conversa com o outro Prefeito, que faz parte de um consórcio e não conversa com a Secretaria de Meio Ambiente

Entrevistador – Que por sua vez não conversa com o Gestor.

Entrevistado – Que por sua vez não conversa com o Governo Federal e que ninguém conversa.

Entrevistador – E aí a mesma coisa está acontecendo na sociedade. Agente não sabe qual é o dia de coleta... eu já apliquei um teste o Hylui até me ajudou. Eu apliquei um perfil já de grupo. E eu já fiz uma breve olhada, só numa questão, e as pessoas não sabem o dia da coleta. E eu fui checar no sistema e observei, por exemplo, que o ... eu moro na Parquelândia, mas aí meu apartamento tá alugado, mas aí eu tô lá em Messejana. Aí eu observei lá. Eu observando os dias que vem, os horários que vem. Registrando tudo. Só observando a coleta domiciliar. E aí eu pesquisei dentro dos condomínios lá, para checar. Que é meu papel como pesquisadora, que é: saber onde está a disfunção. As pessoas não sabem. Aí, só que lá no sistema na ... eu fui entrar na SEFOR. Aí diz lá: bote o seu bairro. Então se eles botam que o horário é um, na SEFOR o sistema diz que o horário é um... na SEFOR o sistema diz que o horário é um e lá o horário é a noite. E é durante o dia. Aí o pessoal disse: - olha, a gente manda aí, por que o carro tá previsto aí, que é durante o dia. Então assim: o que é interessante na minha pesquisa

Entrevistado – Quem tá no condomínio, também não se preocupa, por que quem faz isso é o funcionário.

Entrevistador – É! exatamente

Entrevistado – Aquele negócio da lixeira. Se tu perguntar aqui, quase ninguém sabe.

Entrevistador – Lá nesse condomínio que eu tô incluindo, os Catadores estão... eles vão antes.

Entrevistado – A pessoa nem sabe que dia que o caminhão passa. Quem mora em apartamento.

Entrevistador – É ... nem sabe. A maioria. Eu tô assustada com a minha pesquisa.

Entrevistado – No morador de uma casa ele sabe. Tem uma ideia. Por que é ele que bota o lixo fora. Mas no condomínio não acontece.

Entrevistador – Bom, para tu me ajudar também. Bom, a nível de Prefeitura é isso. Queria ver o monitoramento dos dados atuais, que a gente pode marcar para terça, ou um dia melhor para que você que está lá. Para eu não mexer na tua ... eu tô livre para isso. Eu que tenho que me mexer. E eu tava pensando em de repente em ver o ASMOC.

Entrevistado – Eu tenho um site para indicar para você. Eu fiz um trabalho, coordenei a região nordeste, pelo BNDES, esse trabalho foi pela Universidade Federal de Pernambuco. Passamos, foi quando eu viajei pra fora... passamos três anos discutindo soluções tecnológicas para tratamento do resíduo sólido. E falaram, inclusive, a questão dos catadores. O Site tem toda a pesquisa. O filme com o debate.

Entrevistador – [inaudível]

Entrevistado – Tem técnicos do mundo inteiro, presente. Foram contratados. E tem do Brasil. Então é: www.tecnologiaderesiduosolido ou www.tecnologiaderesiduossolidos * (obs. Não encontrei o site pesquisando no Google), não tô lembrando se é resíduo ou resíduos. E você encontra um vasto material no brasil e do mundo.

Entrevistador – O meu... o primeiro capítulo da minha tese, vai ser sobre a sistematização do brasil. Aí o marco regulatório da Lei e ETC. Inclusive eu tô mandando para... tem duas coisas em Brasília que me interessa, é: o Comitê Interministerial e a Secretaria do Meio Ambiente.

Entrevistado – Vou lhe dar aqui um presente. Isso aqui eu tenho hoje. Aqui é o resumo. Aqui você encontra bem detalhado dentro. Esse aqui é de 2014.

Entrevistador – Beleza... bem atual. Fantástico.

Entrevistado – Esse material tem muitas informações e quais são as soluções na área de resíduos urbanos no Brasil.

Entrevistador – Ah, tem uma professora que trabalha com isso.

Entrevistado – O Fernando Jucá vai dar um curso comigo em agosto. 24 de agosto, aqui. Sobre isso.

Entrevistador – Bom, o que mais... Você acha que seria interessante visitar o ASMOC vai me ajudar, ou essas informações aqui, que vocês me dão é o suficiente?

Entrevistado – Acho que isso aí, numa linha de prioridades, seria uma última. Só questão mesmo...

Entrevistador – tá... de visitar, fazer foto. Para comparar com o Jardim Gramacho, que eu fui.

Entrevistado – Assim, não é a grande questão.

Entrevistador – É, por que não vai ser meu foco aterro, nesse momento. Apesar que eu fui em Caruaru. Foi você que fez o trabalho lá, né?

Entrevistado – é!

Entrevistador – Eu visitei lá.

Entrevistado – É, exatamente. Tem um aterro lá, né?

Entrevistador – É, eu fui lá no Aterro.

Entrevistado – [inaudível] tá aí.

Entrevistador – Eu fui lá.

Entrevistado – o foco

Entrevistador – Foi por acaso, lá. Eu tava visitando a minha irmã, que mora lá e eu conheci lá no grupo, amigos da minha irmã. E ele: não, você vai visitar, você vai colocar na pesquisa, por que a gente tem interesse, inclusive, de divulgar e fazer futuras parcerias, por que eles não recebem estudantes e a gente já tem aqui estudantes. E eu posso fazer isso também, a nível de trocar ideias. Por exemplo: levar gente aqui, para visitar lá. Conhecer, né? Conhecer um pouco. Enfim. Mas lá foi por acaso. Quê mais... Então é previsto no meu plano, que aí você vai dizer se é legal ou não.

Aqui tá dividido em seis Regionais, com o Centro sete. Sete regionais. E eu tenho pensado em acompanhar, tirar uma mostra. E acompanhar o sistema de coleta dos caminhões, mas eu precisaria de autorização, para o povo saber.

Entrevistado – SEFOR.

Entrevistador – Você consegue? Você acha interessante fazer isso?

Entrevistado – Acho.

Entrevistador – Para exatamente eu verificar se tá acontecendo...

Entrevistado – Você vai pegar uma rota, de um caminhão compacto [inaudível], uma rota de caminhão com 4 pessoas.

Entrevistador – Beleza. Você acha que uma... eu queria identificar com isso o quê?

Entrevistado – Devia pegar um na área rica e outro na área pobre.

Entrevistador – Isso, pronto! É isso que eu quero! É isso mesmo. É essa a mesma visão. Acha que você já pode conseguir

Entrevistado – Acho que você vai fazer em quatro viagens, tudo. Um compactador de caminhão caçamba na área rica, um compactador de caminhão caçamba na área pobre. Possível.

Entrevistador – Você consegue me indicar quem é que eu posso e os dias...

Entrevistado – consigo. A ECOFOR, aí você chegar lá na garagem cedo. Para não rodar de noite, né... Aí você vai [fazer lá?]. Interessantíssimo.

Entrevistador – É até interessante eu fazer um da noite, eu não me incomodo não. Inclusive eu estou estruturada para isso. Assim. Para fazer um, durante o dia, para ver com a circulação, a mobilidade e tudo mais. Como é que funciona. Eu estou observando muito, que... assim: o carro passa, limpa tudo, aí daqui a pouco o povo...

Entrevistado – Você pode pegar, até inclusive, outro [inaudível]

Entrevistador – Pois é, era isso que tinha pensado.

Entrevistado – Você verifica qual a rota que passa perto da tua casa. A SEFOR tem as rotas todinha

Entrevistador – Então lá você pode me botar uma pessoa de contato, e eu fechar e amarrar uma agenda.

Entrevistado – [inaudível] Você só faz me lembrar [inaudível]

Entrevistador – É o que você disse, é o Compactador e ...

Entrevistado – caçamba basculante. Dois divisível e indivisível.

ASF.3

Entrevistado – O seguinte, Quando eu cheguei aqui a cidade de Fortaleza é uma cidade que ela gera muito resíduos. E ela tem um sistema de limpeza urbana apenas, o que significa dizer que; é ineficiente. Em relação à sustentabilidade da cidade, com foco nos resíduos sólidos. Por quê, para você ter uma ideia você tem um política nacional de resíduos sólidos que é lei 12305 e a política estadual, que inclusive fui eu que implantei quando eu era secretário do meio ambiente, que é a 13103. Ela prevê não mais uma limpeza urbana e sim o que a gente chama de gestão integrada de resíduos. Ou seja qual a diferença entre uma coisa e outra: a limpeza urbana a ela é muito superficial, ela tem um conceito muito do “passa a vassoura e leva o lixo para um destino final único”. Que no caso, hoje tem aí o aterro sanitário que já está superado, mas na época a gente tinha era o lixão do Jangurussu. A gestão integrada de resíduos sólidos é diferente ela tem um mix de destino finais. E nesse mix de destinos finais aonde você tem a indústria que passa a ser um destino final, né. Que é a reciclagem no caso. E geradores de energia, a base de lixo também com destino final. Enfim. E também o aterro em último caso. Quer dizer: aquilo que é a limpeza urbana foca como primeiro e único destino final, que é o aterro sanitário, a gestão integrada de resíduos sólidos, ela foca como a última possibilidade. Por que tem um cabimento social e econômico e ambiental aí. Social porque o aterro sanitário ele tende a ser um equipamento, digamos, muito primitivo: enterrar lixo. Então por mais que você crie sistemas de processos e adequa melhor a situação, ele é impactante. Por outro lado, ele em termos ambientais, é como se você tivesse provocando um impacto em detrimento de uma solução inviável. Inviável no ponto de vista econômico, não é, não há nenhum incentivo, nenhum apoio a se reciclar. É pegar levar e aterrar. E economicamente tem outro lado, porque você está inviabilizando uma área. Você está fazendo de um terreno que poderia ser mesmo que ele seja afastado ele poderia ser moradia para baixar renda, você tá jogando lixo tá

guardando lixo. Então para mim, a meu ver, o aterro sanitário é a última solução. Às vezes ela tem que ter, por que tem que ter? porque existem materiais que hoje eles podem exigir um aterramento por falta de Tecnologia do reprocessamento, mas é um ou outro caso. Então eles nunca vão ocupar uma área enorme de 5 de 6 de 10 equitares de terra. Por outro lado com a evolução histórica, a tendência é que tudo seja reaproveitado. Tudo exige a tecnologia de transformação. Então nós temos que criar um mix de Destino Final. Fortaleza não tinha. Mas para se chegar aí, tem que se trabalhar coisas que Fortaleza não tinha. Por exemplo o marco regulatório que provocasse essa o destino adequado. A logística de transporte e coleta, quando se fala em logística de transporte coleta você tá falando não apenas do caminhão e da coleta mas da tecnologia do caminhão e da coleta. Mas da mudança do hábito da população não por conscientização e sensibilização, mas através de um marco regulatório que vai provocar uma mudança. Não é repentina. Porque se você fosse basear apenas numa estratégia de conscientização da população, você morre e não vê a coisa acontecer. Na verdade você cria o marco regulatório nesse caso aqui nós não criamos o marco ainda, para a população, mas para as empresas que eram provocadores de resíduos. Grande provocadoras de resíduos. E essa conscientização ela está sendo meio que forçada, mesmo porque eu não conheço qualquer canto do mundo um programa, aliás, eu digo assim a título de passagem: quando eu estava na Inglaterra, quando eu falei de educação ambiental, o pessoal não sabia o que era. Por que ou é educação ou não é educação. Educação ambiental por quê? Porque tá tratando do lixo que é uma coisa aqui vamos dizer impacta enfim... educação, né! ou tem educação ou não tem educação. Aqui no Brasil é que criaram isso muito mais como um nicho de ganho de mercado e contratações públicas, do que de fato uma veracidade. Então a educação é uma variável de um processo, mas é essa a educação vem uma pergunta: como é que eu devo educar essa pessoa eu devo educar porque através de estratégias de conscientização ou essa pessoa se educa por outras situações. Eu por exemplo vou lhe dizer o seguinte: tudo que eu me eduquei foi muito mais em cima de pressão do que de conscientização Na minha opinião, por exemplo, porque que eu... em outras palavras, porque que eu tenho que escovar os dentes de manhã por que meu pai e minha mãe obrigou a higiene. Eu fazer. Depois eu passei a notar, que tem um valor, porque que eu dava arrumadinho para o colégio? não ia todo rasgado? porque senão não entrava no colégio! então a disciplina ela veio na minha vida nem eu te disse cima para baixo e eu não consigo entender essa (e consigo só por um aspecto de ganho) essas questões de vamos sensibilizar as pessoas. Aí cria os programas, aí tome programa de sensibilização, aí eu poder público paga esses programas:” Faz de Conta”, “me engana que eu gosto” e não sai do Canto. Quer dizer se a gente for ver o que evoluiu, em cima desses: capacitações e treinamento que o poder público gasta, não evoluiu nada, não mudou nada o cenário! porque não mudou nada do cenário porque não foi impositivo.

Entrevistador - O senhor participou da gestão anterior? Da gestão do...

Entrevistado - Da Luizianne, não. Da prefeitura não

Entrevistador - mas Só dá outra?

Entrevistado – nenhuma.

Entrevistador - só a nível de estado né, pelo que eu entendi.

Entrevistado - Estado eu fui secretário em 2002.

Entrevistador - ok, como é que o senhor ver essa relação da gestão do lixo Urbano entre a relação entre o estado e a prefeitura? como é que era...

Entrevistado – desintonizada e sintonizada.

Entrevistador – eu vou aproveitar para

Entrevistado - Na verdade o governo brasileiro ele é um... o serviço público brasileiro ele tá mais focado na política, do que projetos técnicos que beneficiem a população. É muito mais... eu digo porquê disso aí? Por exemplo a questão do lixo o que é o que nós estamos discutindo, se for se você for ver o Brasil de uma forma geral, você vai ver apenas... a única coisa que evoluir de fato é a coleta e o transporte do lixo. Quer dizer o que é que evoluiu? Empresas que coletam lixo misturados e levam para o aterro sanitário. Você não viu até agora o Brasil... e aí essas empresas elas têm toda uma estratégia Econômica, que viabiliza a sua manutenção no serviço público, a sua a sua oligopolização no serviço público. Quer dizer seu domínio do serviço público atrelado a questões políticas. Ver questões técnicas mesmo, faz com que elas não funcionem, né. Por exemplo: o que é que nós temos no Ceará? nós temos uma única empresa fazendo a coleta de lixo em Fortaleza, por exemplo. Aí você tem no interior do Estado um bocado de... até mesmo como diz assim, um jumento puxando uma carroça e levando lixo para o terreno baldio. Só que aqui a prefeitura tá pagando aquele cara em troca de algum interesse aí político. Então de fato o poder público brasileiro ele é incipiente ele é muito Máscara, tem pouca credibilidade.

Entrevistador - E dentro da estrutura horas da prefeitura, na situação atual da Prefeitura Municipal de Fortaleza, eu estava querendo entender como é que tá a estrutura que o seu falou super bem na última conferência que eu vi. É uma secretaria mudou um pouco né? É uma secretaria...

Entrevistado - É a estrutura administrativa, é uma secretaria chamado conservação e serviços públicos. Onde Aqui nós temos as áreas, onde eu sou responsável pela questão dos resíduos sólidos. Aí tem outra área que é da iluminação pública, tem outra área que é do transporte pública, né... do transporte.... enfim: o ônibus.

Entrevistador - a SEFOR é... ela faz parte...

Entrevistado - a SEFOR já é outra coisa. É uma agência reguladora porque por exemplo se eu tenho um contrato com a concessionária. Aí, como é que está esse contrato... tudo... aí é uma agência reguladora tá? a SEFOR.

Entrevistador - Mas que está ligada a essa mesma secretaria?

Entrevistado - não. Não está. A agência reguladora é outra coisa é outra entidade aqui tá ligado só transporte educação... como é transporte iluminação e lixo.

Entrevistador - Aí se chama Secretaria de conservação e serviços públicos

Entrevistado - Ou seja: o contrato do lixo, entre a concessionária e a prefeitura é aqui. A coleta especial urbana, é uma coleta que não deveria nem existir. Por que que foi que aconteceu? Por isso que eu estou dizendo... só um minuto... O que foi mesmo que você perguntou?

Entrevistador - Então, na verdade nessa estrutura no modelo administrativo [inaudível]...

Entrevistado - O modelo administrativo em si, ele tá legal!

Entrevistador - A SEFOR trabalha com a...

Entrevistado - A SEFOR é só reguladora. Aqui trabalha a parte de operacionalização, vamos chamar assim, aqui a gente trabalha com a logística. Tanto da agora tem uma coleta que também tá totalmente... ah, o ajuste está todo aqui. O que acontece é que, na época do prefeito Juraci Magalhães, foi mudado a forma de coleta de lixo em Fortaleza. A coleta de lixo, que aparentemente, a gente poderia dizer, que seria melhor mas se eu tiro no pé se ele foi provocado não eu não sei. Na verdade era como é que funcionava isso. Nós tínhamos três empresas de coleta de lixo. Uma era a Marquise, a outra, se eu não me engano, era a Brás limpe, a outra era Planos; fazendo a coleta de lixo de uma forma geral. Aí o que foi que aconteceu, ele acabou com o sistema e concentrou na mão de uma um contrato, que no caso seria a ECOFOR, e esse contrato até hoje ele se encontra... com contrato de 20 anos e esse contrato ao invés de ser pago por toneladas, antes era pago por toneladas, a empresa pegava lixo, levava para aterro, que não era aterro na época, era lixão. Botava na balança e o que desce, a prefeitura pagava. Então ele transformou isso, em área limpa - vamos dizer assim. Entendeu? O caminhão vai passando na porta da sua casa, vai coletando material e ele ganha fixo. Ele transformar um custo variável, num custo fixo. Aparentemente uma coisa bem interessante, mas aí criou paralelamente uma coleta que nunca deveria existir. Chamada coleta especial Urbana o que é a coleta especial Urbana? ela sempre existe mas num percentual muito pequeno. Eu por exemplo quanto mais o país é pobre, maior é o impacto ambiental gerado pelo lixo. Ele produz menos lixo, mas um impacto dele é maior. Um país como os Estados Unidos, ele produz muito mais lixo que a gente, mas o destino final dele é mixado, é tudo mesclado e ele... você encontra uma evolução nesse sentido. De que você não vê o lixo no meio da rua. País pobre é diferente. País pobre gera pouco lixo, mas o grau de poluição é muito maior. Então, por exemplo, você tem uma favela, onde o caminhão não pode passar e pegar o material. Não tem nem acesso. E aquele pessoal bota o lixo em qualquer canto. Então nasce uma coleta lixo amada especial Urbana. Que de fato ela é uma conta paralela e essa conta paralela é no peso, é na Tonelada. Essa conta favorece o quê? há um ganho irregular. Então para você ter uma ideia nós podemos dizer que Fortaleza... Olhe bem, a coleta especial Urbana ela sempre... como eu falei... ela sempre existiu. Mas ela existia dentro de uma proporcionalidade. Tipo: eu tenho aí... a população varia em torno de 4,4% de crescimento e a geração de resíduos na faixa de 6%. Então se você for ver

aqui em 2005... você entendeu o que é a coleta especial Urbana? não tem nada haver com a coleta domiciliar essa tá sendo pago fixo todo mês.

Entrevistador - É para tirar o que não foi tirado pela coleta domiciliar, em resumo.

Entrevistado - pronto. Aí em 2005, para 2006... [áudio interrompido. **Entrevistado se dirige à alguém da sala pedindo silêncio**] 2005 e 2006 tá você tem um percentual aqui de 6%. 2007, você já joga 40%, porque? não sei! 2008 2% você veio aqui ela começou a ser incentivada pelo crescimento tá vendo?

Entrevistador - Esses são os dados da coleta especial Urbana

Entrevistado - Quer dizer aquilo que não é coletado, pela coleta domiciliar, ele passou que a gente poderia chamar de coleta pública. Coleta domiciliar que passa na porta da sua casa e a coleta pública.

Entrevistador - que é a do calendário.

Entrevistado - Só que essa daqui tem um custo variável, ou seja: a prefeitura paga por Tonelada. A outra tem custo fixo, quer que pode acontecer? aí vamos aqui hoje isso nos dão prejuízo, certo, isso nos dá um prejuízo... aqui... até mais é de 87 milhões, certo. Agora o que é que isso significa esses 87 milhões você vê que ele tem crescido

Entrevistador - quem é a empresa responsável por essa coleta especial? é a mesma que é contratada? é a ECOFOR? também no caso...

Entrevistado - É ela quem administra, né. Agora, tem... ela terceiriza esse serviço

Entrevistador - Eu me pergunto, é... aproveitando, aqui, essa esse crescimento todo aí

Entrevistado - Esse crescimento independe eu não sei qual é a variável

Entrevistador - bom, como é feito o controle da coleta domiciliar é por circuito?

Entrevistado - o controle da coleta domiciliar é por circuito é fechado.

Entrevistador - Então o que é que garante. Quer que ele garante que ele estão passando e tá levando a minha pergunta é como pesquisadora será que isso tá provocando uma coleta complementar se não tem o controle.

Entrevistado - Nada ela passa na sua porta absolutamente nada é a pergunta o que é que garante o que garante é uma vamos dizer assim... sem dúvida... pode... é uma variável agora a gente não pode afirmar o que você não tem prova... então o que eu estou dizendo é o seguinte independente do achometro de cada um num país desenvolvido certo as a gestão de resíduos a logística dos resíduos não funciona dessa forma. Primeiro porque já existe como eu falei o mix do tratamento. O mix do tratamento você já elimina muitos destinos finais. Hoje você tem o destino final por exemplo o aterro sanitário você vai lá no material para lá tem que pagar. E nada acontece mas com material o material não é tratado, o material na reciclado não traz retorno para sociedade, tá. Muito pelo contrário você cria é um passivo. Já no caso de um país desenvolvido, eles tem casos que compra um resíduo para gerar novo produto, né. E tem casos que você empresa ou a pessoa enfim a prefeitura paga para o tratamento. Um exemplo, nos Estados Unidos tem muitos, na Europa também tem, nos Estados Unidos é mais isso aí. Tem muitas usinas de energia, né, acho que é Fairfax que tem no estado da Virgínia.

Entrevistador - É o mesmo, agora na França...

Entrevistado - É na França também tem... que você pega o resíduo... o rejeito, né. Na verdade existe a diferença entre resíduo e rejeito. O resíduo vai para indústria de reciclagem, lá na França tem a eco embalagens, vai para reciclagem e o rejeito vai para uma unidade de tratamento térmico para gerar energia. Ou seja: Cadê o terreno que ser o Aterro impactado? Enfim você otimiza isso aí. E ao mesmo tempo, essa coleta ela é feita por várias empresas. E essas várias empresas, a prefeitura tem o melhor preço. O que não acontece aqui. Se nós tivéssemos aqui o mercado mais livre, certamente o nosso custo de 87 milhões iria cair bastante. Aí é onde eu digo que o Brasil todo ele tem uma relação não é prioridade

Entrevistado - Se você tem uma política nacional, que diz, tá bem claro, que diz que tem que quem é responsável pelo seus resíduos, tem que implementar o sistema de logística reversa, tem que implementar o sistema de coleta seletiva. E a gente sabe que um supermercado ou indústria, mesmo... certo... É tudo faz de conta, aqui. Você não vê por exemplo... um cara produz... primeiro duvido que a Goodyear, Pirelli e a Firestone sei lá quem bota não sei quantos milhões de pneus aqui dentro, eu duvido que ela consiga trazer de volta pelo menos 10% do pneu que ela jogou aqui dentro. Não dá. Então é tudo no papo e nem nunca vai ter condição de fazer isso, porque tecnicamente é impraticável. Imagine um Pão de Açúcar, o quanto ele vende todo dia de resíduos? Portanto quanto à atividade Econômica deles provocou de impacto ambiental em Fortaleza e você disse o Pão de Açúcar faz uma coleta seletiva daquilo que você vendeu. Ele vai fazer aquelas 4 lixeiras velhas colorida que tem no estacionamento dele, que aquilo é ridículo, né. Aí bota lá. Não dá em nada. Aquilo lá é como o pessoal chama por aí H, fazer a gente de otário. Então na realidade o que é que tem que ser feito? Eles teriam que compensar o impacto ambiental que eles provocam e o que é compensar? é pagar! toda compensatória ambiental, você sabe que é um pagamento que você faz, e esse pagamento é pré estabelecido pelo poder público. Para você ter uma ideia a SEMACE, quando você vai

empreender um qualquer indústria, tal. Você vai passar pelo COEMA e tem que pagar. Eles estabeleceram lá que não pode meio por cento do valor do empreendimento. Mas dependendo... isso aí é a compensatória ela é proporcional ao risco do empreendimento. Se você... não é o caso... mas se o poder público disse: - não o seu risco altíssimo, você tem que pagar 100% do que você investir, é uma obrigação. Mas aqui botaram meio por cento. Mas vamos lá. Meio por cento. Então nós temos que estabelecer uma taxa de compensatória ambiental. Essa taxa a empresa vai embutir seus custos, que faz parte de uma coisa chamada: custo ambiental da empresa. E essa taxa serviria, aí sim, não apenas para custear o programa de coleta seletiva de Fortaleza, como o investimento para essas associações dos catadores. Porque não adianta, a indústria quando ela aproveita o resíduo ela quer o resíduo na forma de matéria-prima ela não quer lixo não. Então, por exemplo, se ela na indústria papelreira ela fábrica caixa de papelão ela quer papelão e Kraft, ela não quer nem papelão misturado com o monolucido ou outro tipo de papel. Ela quer o que ela quer e é correto quem tem que fazer isso é a empresa que vai fazer o chamado tratamento, classificação, segregação e classificação. Então quem é que vai fazer isso? As associações das cooperativas e até as empresas...

Entrevistador - Deverão estar preparadas para receber

Entrevistado - Preparada é a estrutura física da isso que você quer dizer

Entrevistador - Tanto física como legal como

Entrevistado - Num acordo setorial Sem dúvida... num acordo setorial, a gente teria dinheiro para viabilizar isso aí. E quem tá pagando é a Prefeitura? Não! quem está pagando é o acordo setorial, que está justificado por uma compensatória ambiental de quem provocou Impacto, entendeu? Não, esses acordos setoriais que tão falando aí negócio de vaquinha aí, é outra coisa isso aí é palhaçada

Entrevistador - Para terminar que já vai fazer 20 minutos que a gente começou 25 eu falei no ECOELCE que eu tava considerando como como um ator informal porque eu tô chamando de informal aquele ator que não tem um controle e o material não é ele tem um controle da administração pública. Como o senhor foi o criador, foi a pessoa que realmente teve à frente desse modelo, de coleta seletiva, como instrumento educativo e et cetera aproveitar para perguntar assim como é que se o senhor porque eu vi que o senhor colocou que há uma possibilidade de replicar esse modelo dentro da gestão pública. Como é que o senhor vem assim o modelo entre entre o privado, a partir de um modelo privado, replicando no modelo público quais seriam os desafios como é que isso poderia ser interligado o seu o ideal seria o senhor me responder?

Entrevistado - Eu gosto muito de acreditar no que eu crio, tá! Então eu acredito nele. Então porquê que eu acredito? Por que, por exemplo: a Coelce é uma empresa privada a Coelce não é uma prefeitura. Mas a Coelce hoje ela está exatamente fazendo o que a política nacional de resíduos sólidos diz, pragmaticamente. Por que olhe bem a Coelce quais são os impactos ambientais... eu estou falando de resíduo! não tô falando de outras coisas resíduos sólidos. Qual é o impacto ambiental que a COELCE gera em Fortaleza? por exemplo. Que ela gera no Ceará e o ECOELCE tá no Ceará todinho. Vê ela no estado, bom. A Coelce faz podaço. A podaço é um resíduo e a Tonelada que ela gera que hoje em torno de 3 toneladas mês. Essa podaço ela obviamente é um dos meios de atividade econômica dela. O que que ela faz hoje com a podaço? na verdade na verdade ainda não tem uma coisa definida! Mas, é um impacto que ela gera. Então como ela fez? ela implanta um ECOELCE que tá desimpactando a cidade de Fortaleza e aquele resíduo não tem nada a ver com o poda. Não tem nada a ver com o impacto que ela criou naquele resíduo dela. Mas pelo princípio poluidor-pagador, o que é que você tem que fazer? Compensar não significa dizer que se eu gerei o meu impacto foi com pneu eu tenho que trazer só pneu de volta. Aí é a logística reversa! Eu tenho que compensar meu Impacto. Então se eu compensei meu impacto com outro tipo de resíduo eu estou atendendo uma política nacional e o princípio do poluidor-pagador. É a história do protocolo de Kyoto. O protocolo de Kyoto é o quê? nada mais que um a base do princípio do poluidor-pagador, né. Só que na forma de crédito e débito. Então a questão da ECOELCE, eu vejo essa metodologia como uma metodologia, assim, objetiva, que os indicadores que a gente passa a ter os indicadores verdadeiros. Por exemplo você está aqui me mostre esse documento aí que você está com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos de Fortaleza e do Estado do Ceará

Entrevistador - Muita coisa já mudou aí

Entrevistado - Não. Não mudou não, isso aqui é o plano da ECOFOR. Por que isso aqui só nasceu, tá aqui, novembro de 2012, isso aqui nasceu muito mais como um documento para oficializar a Prefeitura de Fortaleza, no Ministério do meio ambiente, para ela continuar recebendo recursos. Do que isso ser ... é uma verdade? É! É uma verdade de indicadores da concessionária, mas não é uma verdade dos indicadores de Fortaleza. Isso aqui para mim tá muito mais com um diagnóstico do que como um plano. Entendeu? Então ECOELCE vai te dar indicadores reais.

Entrevistador - E essa relação do modelo e a metodologia para o setor público como é que o senhor ver isso?

Entrevistado - Não tem problema nenhum! muito pelo contrário a gente passa a saber qual é... na hora que se implantar esse projeto, a gente passa realmente a ter a certeza de como é que está evoluindo a coleta seletiva na cidade. Porque, como é que você vai bonificar o que não tem valor? então você... na hora que você entregou 50 mil de bônus, no mês. Significa dizer 50 mil reais de resíduos que estão registrados. Então nós vamos ter indicadores reais, quanto é que a gente tem de empréstimo... Ah mas pode ser que tenha lá sei lá 200 toneladas de pet e a cidade gera 300 toneladas. Tudo bem, é normal! A tendência é que vai evoluindo, porque aquilo que tem e valor comercial, normalmente, não fica no chão.

Entrevistador - De quem seria a gestão nesse caso de qual secretaria? como é que você está pensando isso tem alguma ideia?

Entrevistado - Não o seguinte, a gente tá pensando em acordo setorial. Acordo setorial não tá dizendo, tem que ter um cometer e esse comitê gestor é quem vai tocar uma coleta seletiva na cidade. Agora prefeitura seria uma chanceladora, a prefeitura pode criar campanhas interessantes do tipo empresa eficiente, Tá certo...

Entrevistador - E a Coelce seria a metodologia o instrumento de educação

Entrevistado - A metodologia é Idêntica. Agora mesmo não sei se isso vai acontecer o Sistema Verdes Mares tinha um programa comigo. Chamava infoVerde, que era na rádio verdes mares. E eles estão querendo voltar esse programa aí eu digo vamos voltar mais de forma diferente vamos ver se a gente promove o consumidor Verde. Através do ECOELCE. Porquê? porque lá a gente sabe quem foi a pessoa que no mês mais praticou a coleta seletiva. E tá lá, na conta de energia, de cada um, e com isso a gente pode premiar o cara. Então você tem chance até de criar programas, entendeu. Programas que vamos dizer assim ... vamos premiar a empresa que mais praticam a coleta seletiva. Vamos premiar o cidadão que mais praticou a coleta seletiva porque você tem um o nome dele o endereço dele o CPF e tem o volume dele

Entrevistador - E só para terminar, assim relação como pesquisador, assim, é a gente sabe que na gestão anterior o ECOELCE, era tido como um uma coisa que não era muito agradável para a gestão pública e agora pode ser que seja um modelo para a gestão pública, no nosso sistema de coleta seletiva de Fortaleza, qual o desafio hoje para o senhor como gestor e tentar articular essas duas?

Entrevistado - Para mim, o grande desafio, é a implantação de um projeto, dentro de uma cultura politíqueira. O ECOELCE, ele conflita com interesses politíqueiros. Por exemplo doar para o catador: Isso é uma cultura politíqueira, certo! é interessante porque o próprio catador que exige muitas vezes de graça o resíduo, ele vira paternal naquele momento, mas na hora que ele vai para o mercado... ele também tá no mercado... ele aceita de um sucateiro ser explorado, ser ... olha eu só lhe pago 10 centavos, quando o resíduo, custa 15, ele aceita os dez, do sucateiro. Mas se criar um programa institucional, ele diz tão me cobrando, tem que ser de graça mas isso é uma cultura que construíram, né. Então o maior desafio da sustentabilidade é a politicagem. Em qualquer canto só que ela está muito mais acentuada em países pobres. Os países ricos eles tem uma outra evolução e isso normalmente não é problema para eles.

Entrevistador - Tem mais alguma coisa que o senhor gostaria de falar. Falar sobre a gestão Urbana do lixo urbano de Fortaleza assim que tem na sua cabeça que a gente não falou? que pode influir na que na verdade a minha pesquisa começa a sobre essa questão da articulação entre o setor formal informal não sei se o seu entendeu. Estou tentando identificar onde é que tá esse esses fatores aí a gente já falou. Eu Tô satisfeita.

Entrevistado - Em geral na política brasileira as questões sociais e técnicas, a prioridade é a política.

Entrevistador - Uma questão: esse novo modelo que foi mudado a pouco tempo... eu estou perguntando porque já vim de outras entrevistas... esse novo modelo que foi mudado, você acha que ele seria mais técnico agora ele é funcional?

Entrevistado - Ele é ele é tão técnico que tá causando muito incômodo. De fato nós estamos implementando um projeto, que a primeira coisa a primeira coisa que a gente precisou: foi da coragem do prefeito para enfrentar esse diferencial. Nenhum prefeito de Fortaleza teve a coragem de transformar de mexer nessa questão do lixo. Pois no momento em que você disse que a coleta particular você que sempre foi obrigado a ser ... o grande gerador ser o responsável pelo que ele...

ASF 4

A3 - Eu trabalho na como superintendente operacional.

Ecofor – lixo como funciona todo o sistema, à ecofor como ator formal responsável pela gestão dos RS na cidade de Fortaleza ?

A3 - Funciona como um sistema de concessão em que à ecofor é à concessionária 100% da cidade é feita pela ecofor no contrato principal e com aditivos. O contrato principal faz à coleta domiciliar e transporte e destinação ao aterro sanitário e através de aditivos e contratos que permitem também leve outros tipos de lixo : poda, entulhos e lixo indivisível que é o lixo dos pontos do lixo e as duas varrições do centro e beira mar. Opera também à estação do transbordo de Jangurussu.

O que é o transbordo ?

A3 – A cidade é dividida em duas áreas e por uma questão de logística, à gente leva para um ponto com os caminhões pequenos e de lá vai de carreta para o aterro sanitário.

O que seria mais importante e deveria ser considerado no processo da GRU

A3- Eu vou falar de uma forma geral para não particularizar. São três elementos que levam ao sucesso do sistema de limpeza em uma cidade : A empresa que faz, à população que atende aos requisitos os calendários, etc e ao poder publico que fiscaliza. Não tem um mais importante, talvez somente à população resolvesse não, pois tem que ter à empresa. Mais sem o poder publico é muito difícil que à população consiga fazer da forma correta. Para mim é o tripé. E Fortaleza eu não queria emitir opinião específica sobre Fortaleza, mais essa realidade ela vai aparecer em todas as cidades com mais ou menos intensidade em alguns desses pontos ai. Quanto maior aculturação ?, mais fácil esta para o lado da população, quanto menor mais difícil e fica mais afetado fica a situação né.

Quais são os atores que considera importantes nesse processo em Fortaleza no sistema em Fortaleza ?

A3 – Pois é eu não quero omitir em relação à Fortaleza, eu não quero omitir nenhuma opinião sobre Fortaleza...Eu emito à relação como já lhe falei são os três atores, mais eu acho que quanto uma cidade mais civilizada, com nível maior de cultura das pessoas, uma Curitiba da vida, um Belo Horizonte da vida...você tem esses atores fazendo melhor seus papeis, tanto à parte publica como à parte privada. A empresa é um commodities que você vai ter empresas com caminhões, empregados, como todo lugar. Vai diferenciar alguma tecnologia, mais as empresas vão estar sempre presentes. Agora à população e o poder publico, eu acho que é o que varia mais.

Como vocês são responsáveis pela gestão publica de Fortaleza...

A3 – Pela operação à gestão é algo bem maior.

Pela operacionalização com uma população de 2 milhões e 500, como você se estruturam para isso ?

A3 – Bom existem logisticamente duas garagens, essas duas garagens atendem uma parte da cidade : Regionais I , III e V, essas ficam mais próxima ao aterro que é o destino final e esta garagem onde você esta atende a garagem II, IV e VI, coincidência são as pares e lá ficam as impares. Então essa vai para estação de transbordo em Jangurussu. Representa aqui uns 60% do total do lixo e à primeira 40% vai direto para o aterro. E à outra vai via carreta para o aterro. Isso para à coleta domiciliar. E à parte de coleta dos outros lixos da especial vai dividido em seis regionais e sai separadamente em seis regionais.

E as varrições, tem duas unidades de varrições, porque à varrição precisa ir à pé levando o carrinho, então temos duas unidades uma no centro da cidade e outra na beira mar, exatamente para que os garis se desloquem à pé e voltem à pé, para fazer o serviço deles.

E o aterro sanitário que você foi visitar. Então temos 5 unidades físicas, cada qual com a sua estrutura tem um corpo de quase 10 engenheiros envolvidos nas atividades. Recrutamento de pessoas de psicólogos. Indiretos são 600 pessoas.

Teria algo importante:

Você tem o PIGRS – lá tem tudo, à gente ia passar três dias falando...é um trabalho completo, que registra todos os dados, tem as proporções, pode acreditar naquilo ali, nós ajudamos à executar aquele trabalho, à partir daquele trabalho...ele já foi regulamentado ?? Não ele é o plano...ele foi ?? aprovado (dúvida) na câmara ??foi aprovado ? foi. E um elemento técnico mais robusto e completo que existe, feito à muitas mãos e nós ajudamos, em 2012 ? Ali esta atualizadíssimo, atualizadíssimo...Então é ele que vocês seguem ? Ali é à nossa realidade. A realidade do município. Inclusive tem as inferências, tem os comentários, tem as avaliações, tem as projeções né, não sei se você viu, tem as projeções para trinta anos, é excelente aquele trabalho. Então posso usar à realidade desse trabalho...Você pode olhar com um olhar muito critico e você vai tirar N conclusões que vão ajudar no seu trabalho...tudo que à gente falou aqui é uma celulazinha que tem lá.

Você tem acesso..sim !

Ele é uma riqueza.

Rota – Visita Rota ??? Após explicação da tese. Qual seria a melhor duas rotas de região de material de classe alta e classe baixa ?

A3- No plano de trabalho não existe essa variável para execução dos serviços. Não existe essa variável, não existe....(insistiu). Se à gente vai na serrinha ou na beira mar é o mesmo caminhão. Não tem variação. Agora, tem áreas de difícil acesso, são exceções né...Ex. Serviluz que o caminhão não entra aí são exceções...ai não sei acho que não é seu foco.

Hum...as setes regionais, são 200 setores de trabalho. Essa amostra é insuficiente ...e essa hipótese que você esta lançando, para você ver dois setores, são duzentos. São 100 fazendo só um tipo de serviço, onde é que você quer chegar ??? O que...Hum distante.. você tem que delimitar seu trabalho...profundidade ? Não esta sabendo bem o que é...Não existe as 200 rotas ou 200 setores os 100 caminhões eles vão trabalhar em áreas iguais, com padrão de trabalho, equipe e caminhão, pronto. Aí eu faço 95% das áreas, 3%, 1% ou 2% que são exceções que aí eu trabalho de outra forma. Ah, tem um lugar numa favela que não entra nem bicicleta..Vocês atingem quanto ? 98, 5%.

Primeiro você não esta trabalhando no problema da cidade. Não é esse. E qual é ? Eu não vou lhe falar (sorrindo, crítico) é. Isso aí é à situação nota dez da cidade eu tenho incidência de 100% de execução desses 98% aí...telefone toca...

Mais o lixo de Fortaleza, você vai ver no trabalho...você não vai conseguir...mais se você quiser ...119 bairros... Não fale com as pessoas no meio da rua..não são usuários...e quem são ? são as donas de casa. Seus alunos e professores moram em condomínios, não sabem nem para onde o lixo vai...São as donas de casas e zeladores. Mais eles produzem...produzem mais não saem para onde vai ? Se o zelador pega tudo, junta tudo coloca num carrinho e joga na esquina. Ele não sabe que acontece isso, vai num restaurante chic, o camarada pega uma pampa duas horas da madrugada pega tonel de lixo e joga dentro de um contêiner ou na esquina, na pista, pega o coco e joga na praia, é complexo...É como o sr. Chama esse publico ? Eu quando faço à pesquisa faço com usuários ? A população toda é usuário...é não, é não, ele é gerador, mais não é usuário. E gerador, usuário é quem usa o sistema.

ASF.5

Agencia e limpeza, conservação e patrimônio publico - Coleta especial – Gradvol

Quase são os atores sociais que você considera no processo da GRS ?

Existe a empresa que é a contratada da prefeitura para fazer a coleta domiciliar e destinação do lixo, que no caso é a ECOFOR. Tem a participação do munícipe óbvio, como é que o munícipe entende essa dinâmica aqui do lixo, varia no mundo todo. Às vezes eu converso com o pessoal, eu passei uns dias também lá na Espanha.. a gente ver que o munícipe ele tem já na sua consciência a obrigação, ele sai de casa já com o lixo ele anda pelo menos uns cinquenta metros para colocar em um local especifico já segregado, aqui o pessoal acha que jogou do portão para a rua já é um problema da prefeitura, tem uma questão cultural muito grande. Ai que talvez até entender como o munícipe ver essa questão da limpeza pública para entender como é a cabeça da população aqui para fazer essa relação seria interessante, (aplicação dos questionários), pois é para poder entender como é que o pessoal aqui pensa, para ver até quando a gente vai conseguir ter um nível de consciência...porque apesar que lá não é só a educação, “ah porque que o povo lá é mais educado”, lá também se você jogar o papel fora você é multado. Se fosse só pela educação não teria multa. Então é uma serie de ações e a educação é um processo muito importante nisso tudo mais é o mais demorado, é o mais dispendioso... mais o que a prefeitura esta fazendo agora com esse processo de multar com o destino informal inadequados isso ai é fundamental, se não funciona, é uma lei recente né...dos grandes geradores...

Fora os municípios, os catadores que...basicamente reciclagem nossa é feita informal, infelizmente você ver que quando você subir lá que tem muitos resíduos que vem da coleta que poderiam ser reciclados, mais hoje não tem nenhuma politica voltada para isso, uma coleta seletiva. Mais eu acredito que são os principais atores.

E- Então os ASMOC funciona assim, se eu entendi: os caminhões vêm de grande Fortaleza e a destinação é aqui...

A5 - somente recebemos aqui desses dois municípios: Fortaleza e Caucaia.

E- é a mesma empresa?

A5 – É...Que faz a coleta são duas empresas diferentes. Na realidade são do mesmo grupo que é do grupo marquise, no caso Fortaleza é a ECOFOR Ambiental e Caucaia a própria MARQUISE construtora. Mais são dois CNPJ, dois contratos diferentes ...se sua pesquisa avançar para Caucaia...mais na sua pesquisa você entendendo essa dinâmica de Fortaleza, é praticamente a mesma.

Eu vou lhe explicar como funciona : O aterro ele pertence ao governo do estado. Ele é de propriedade do governo. Foi construído através de financiamento e aí o governo ele assinou um termo de cessão de uso com os dois municípios : Fortaleza e Caucaia. Onde o governo cede o equipamento para que Fortaleza possa utilizá-lo gratuitamente e arcar com os custos da operação. E por conta do aterro estar em Caucaia, Caucaia destina seus resíduos sem custos . O Município de Caucaia destina seus resíduos nesse aterro sem custos da destinação. Todo o custo de destinação é arcado pelo município de Fortaleza. Que por sua vez contrata a ECOFOR para operar. Como empresa privada. A dinâmica é essa. Eu sou ECOFOR da gestora do aterro. A gente aqui tem o escritório da ACFOR da prefeitura que fiscaliza a operação. A princípio é isso, então esse aterro é do estado.

E- os contratos são diferentes ?

A5 – O contrato da prefeitura com ECOFOR, a concessão do serviço é a coleta domiciliar e a operação do aterro como principal. O contrato da prefeitura com ECOFOR existem outros aditivos como as varrições da beira mar e do centro, tem a coleta que a gente chama dos “indivisíveis”, a coleta dos pontos de lixo. Pronto isso é um aditivo do contrato principal. Indivisível é aquele lixo do ponto de lixo, que esta misturado : lixo de poda, entulho, é o ponto de lixo. São dois tipos de coleta : a domiciliar, que é aquela regular que passa em todos os trajetos, em todas as ruas da cidade, com hora marcada, que os carros tem GPS e ele tem todo um monitoramento de rota que é aquele compactador que coloca o lixo atrás ele compacta e aí tem a coleta dos pontos do lixo que também tem uma roteirização que já tem mapeado os pontos de lixo da cidade toda que é feito pelas caçambas, e aí é uma equipe diferente, uma logística diferente e também um aditivo à parte. É uma forma diferente de contratação.

Para a coleta domiciliar, temos aproximadamente 60 carros, que saem de duas garagens, uma fica na Caucaia e a outra fica na Rogaciano Leite. Cada garagem coleta praticamente metade da cidade por uma questão de logística né. Todos são compactadores encontrados no mundo todo, o mesmo padrão. E aí nas regionais mais distantes do aterro, mais ou menos a metade da cidade esses resíduos dos compactadores são descarregados no “transbordo de Jangurussu”, para que evitem que esse carro faça todo esse trajeto com os garis com a mão de obra, eles descarregam no transbordo e voltam para o setor para coletar e no transbordo vem em carretas, por uma questão de logística, para redução de custos. Parte da cidade vem direto que é mais perto e parte mais distante descarregam em uma unidade do transbordo, de lá vem em carretas para cá, mais ou menos a metade.

E- Para vocês hoje não existem a coleta seletiva? Nenhum caminhão faz isso?

A5 – Não existe. Existem alguns projetos pilotos com a prefeitura, mais o Joao pode te falar melhor sobre isso, pois é ele que gerencia. Eu sei que existe, mais não sei dizer a quantidade de toneladas, sei dizer que é muito pouco do potencial que a cidade tem, é quase nada, mais eu sei que existem alguns projetos pilotos, m caminhão baú que tem uma rota já definida, tem ASCAJAN em Jangurussu, que eles recebem que é uma cooperativa que a prefeitura monitora, mais é muito tímida ainda pelo potencial que se tem, muito pouco.

Aqui a gente gerencia da balança para a destinação. Entao vamos supor que o todo aqui é o cuidado com a operação do aterro : é o monitoramento ambiental, é a logística para o carro poder descarregar e poder entrar e sair, é a cobertura dos resíduos. Todo o controle interno, aqui é como se fosse uma fábrica, o lixo passou daquele portão, ele tem que ser registrado na balança, fotografia dele, dependendo do tipo de resíduo ele tem um local específico para descarregar. Então a gente foca muito nessa unidade. La na base onde ele fica é onde está o centro de distribuição dos carros, onde tem a roteirização, os painéis, onde eles visualizam ...e daí ele pode dizer???? Tipo de rota, bairro, ele diz tudo. Talvez você pode já fazer de lá mesmo, pois geralmente a coleta é liberada são dois horários se eu não me engano, é pela manhã cedo porque eles começam a largar os carros, entre 6 horas, até por uma questão de logística na garagem para não ficar tudo congestionado. Eles têm uma bateria de lançamento de carros. E, daí depois a próxima saída é no comecinho da noite....verificar o tipo de material e a relação da população.

Entender o que passa na cabeça das pessoas.

A nossa coleta ela é muito presente. Tem um controle; por exemplo a rota dele, é impossível deixar de passar em determinada rua. A gente consegue cobrir a cidade toda. Esse fenômeno.... Tem um sistema que atinge 100% tem uma forma de chegar, garis comunitários, (mesmo nas favelas), moto-garis, tem um sistema de chegar que chega. Tem vários casos de impedimento...Tem alguns cantos que temos dificuldade, aqui começou mais que é administrado. Eles pedem para baixar vidro, descer do carro, coisas desse tipo, mais eu já ouvi falar, mais Julio pode falar melhor...mais eles realmente liberam porque é saúde publica, eles têm interesse, que faça a limpeza. Essa questão dos pontos de lixo, eu até vi passa na mídia, que a cidade esta suja...o Joao pode explicar... e esclarecer melhor....no RJ a filial Marquise em São Gonçalo quem faz é a gente.

Observação : E- Os carros passam e logo depois as pessoas veem e colocam o lixo, abandona ?

As ultimas politicas que ocorreram na cidade tinha aquela situação de “limpa não importa o que aconteça limpe” . Então o que que acontece, acabou se acostumando muita mal a população. O carro passa em determinado bairro

três vezes por semana lá : segunda, quarta, sexta e em outros lugares ele passa terça, quinta e sábado. Isso sempre e impreterivelmente, então não tem porque ter tantos pontos de lixo na cidade espalhados. Mais ai ao longo dessas políticas anteriores, independente do carro passar segunda e na quarta feira e na terça feira já esta cheio de lixo e o poder público dizer limpa, e dai tem que ir lá a caçamba e limpar aquela sujeira. Então a população ficou mal-acostumada, a população sabe que se jogar um lixo na calçada vai um caminhão lá, mesmo fora da hora e vai coletar. O que a prefeitura agora faz e que paralelo a criação dessa lei foi a questão de reter essa politica de está limpando a qualquer hora. Vai limpar nos dias certo, colocou no dia errado vai ficar lá até limpar no dia certo. Vamos ver quem esta jogando fora do horário, vamos fiscalizar, a prefeitura esta com esta politica aí. É “um remédio amargo” vai demorar para se equacionar porque realmente a cidade esta com muitos pontos de lixo mais eu acho que só vai funcionar se for desse jeito.

Hoje a gente esta recebendo aqui alguns números, esse ano a gente conseguiu receber 200 mil toneladas por mês de lixo. Então hoje a gente chega aqui até 7 mil toneladas por dia, então é uma quantidade exorbitante. (chapitre 2-partie 3).

O controle é feito no asmoc e na prefeitura. Todo carro que entra aqui no aterro, primeiro ele tem que ser previamente cadastrado, quando ele passa e pesa na balança de entrada o sistema já tem que reconhecer aquele carro. É registrado qual é o resíduo que ele esta trazendo / se é domiciliar, se é um resíduo comercial, se é uma podação, se é entulho, tudo isso é registrado, a fotografia do carro é registrada no sistema, o processo é filmado e somente depois ele é liberado para descarregar. E dai a gente tem em quantidade de tudo que entra aqui. O acesso dos dados é liberado pela prefeitura-Vinicius. Eles têm acesso direto ao sistema e emitem relatórios para acompanhamento em tempo real para saber o que acontece com a coleta.

E caso precise vamos trocando informações. (melhor horário tarde – menos segunda e terça).

Visita :

No Jangurussu era lixo muito lixo mesmo, o carro descarregava e já tinha vários catadores. Ai somente em 1998 o lixão foi desativado e os resíduos de Fortaleza começaram a vir para esse aterro.

Tudo isso aqui já é excesso de resíduos.

Nos funcionamos 24 horas por dia. (limpeza) Nós temos aqui já 84 funcionários fixos, e tem mais os terceirizados: motoristas de caçamba interna, equipe de vigilância, já dar em torno de 110 pessoas que trabalham no aterro 24 horas. Todos os dias da semana, agente não para nenhum feriado, 365 dias. A empresa tem várias? ...pra fazer esse tipo de coleta uma empresa de urbanisme....tudo mundo pode entrar, você pode entrar também, mais previamente tem que ser feito m cadastro.. não importa qual carro e material que pega na rua?qualquer carro, se for de uma empresa particular ela tem que ser previamente cadastrada, ser feito um contrato, ela paga um valor por toneladas de destinação.

E- vocês tem espaço de incineração?

Não. Tem de triagem de resíduos. Porque todo resíduo que passa do portão, fora a poda vai tem que ir para a captação (chapitre 2-partie 3). Não existe catadores. Nem com a madeira, porque é permitido, mais até o momento não existe um processo viável. Por exemplo, algo que se pague. A ecofor é uma empresa privada, mais se envolver um sistema que é de instalação de triagem, que o produto dessa triagem pague a estrutura ainda não fecha a conta. E - O ideal é que seja triado fora. No caso a coleta seletiva.

A5 – Ou através de subsídios da prefeitura, ou do estado no sentido de custear esse processo em prol do meio ambiente. Mais uma empresa... altos estudos são feitos, de novas tecnologias, que o processo seja mecanizado, para o trabalho baratear o processo, vai chegar um ponto de se tornar viável. Mais hoje eu instalar um galpão, contratar mão de obra para separar o resíduo e no final vender, não vai pagar nem o salario do pessoal ou encargos, então a conta ainda não fecha.

E- eu vi experiências com catadores dentro, mais eles não conseguem viabilidade.

A5 – Eles colocam assim se for em interação com a prefeitura, uma obrigação legal, se for com subsídios da prefeitura para custear essa demanda...

Esse é o material da poda – é daqui que sai aqueles contêineres com material triturado. Captação de gases.

Centro de incineração de Fortaleza é outro contrato também com a marquise, outro cnpj, outra estrutura. Vizinho ao antigo lixão do Jangurussu. Vizinho ao transbordo.

Trabalho de perfuração de novos poços. Eles estão com essa perfuratriz que eles entram no acesso antigo, fazem uma perfuração só para fazer captação de gases. A perfuratriz penetra dentro...Esta sendo feito um estudo para ver o potencial de gás no aterro, então alguns maciços que estavam desativados foram feitas pequenas perfurações para estudar o potencial deles de geração de gás. E os pontos que ainda tinham condições para ser extraídos é que a empresa começou a criar novos drenos, perfurar para poder puxar este gás. Tem outros pontos que não valiam mais a pena, eram mais antigos.

Tem uma drenagem insuficiente e eles estão aumentando a drenagem.

24 horas...segurança direto, segurança armada...Infelizmente existe a demanda. Aqui nós não temos a presença de catadores, mais isso é por conta do controle da vigilância, do acompanhamento porque se por algum momento a gente diz não vai ter mais vigilância uma semana depois você não consegue mais tirar mais pela quantidade de pessoas que entra aqui é absurda. Por isso tem que ter esse controle.

E- ainda existe insistentes ?

Teve uma época que tentaram entrar no domingo, porque o movimento diminuiu por conta que não tinha coleta e daí tivemos que reforçar no domingo.

Porque uma das características para você ser licenciado para o órgão para gerenciar um aterro sanitário, é não ter a presença de catadores junto as máquinas. Pode até ter se for uma triagem, algo separado, controlado, a exigência do órgão é não ter catadores.

E- Quais as maiores dificuldades de vocês como gestores junto ao PNRS para gerenciar este aterro?

A5 – Esse aterro até que não teve muitas modificações. Porque a gente vai vinha seguindo um padrão junto ao órgão ambiental que é a SEMACE. Por ser até o aterro mais visado, ser da capital a gente até não teve muitas dificuldades. Porque a maior preocupação da prefeitura de Fortaleza era ter uma área para colocar todo o lixo, esse era o foco. O aterro já era bem operado, a gente vem melhorando gradativamente o nível de drenagem, de qualificação de pessoal, para atender as legislações em termo de destinação final Fortaleza esta tranquilo, a nossa preocupação é com a quantidade do lixo, porque é tanto lixo que aí eles tinham que fazer esse dimensionamento futuro, porque esse aterro já estava com a vida programada para se encerrar e teve que acelerar o processo do projeto do novo aterro e já conseguimos licenciar, então a coisa esta meio que engatilhada, mais isso somente para Fortaleza, porque se você for ver interior afora outros municípios é uma tristeza.

As nossas preocupações aqui por exemplo com as práticas de operação vão a cada dia melhorando, são novas tecnologias, mantas de permeabilização, outros tipos de drenagem, o órgão ambiental por sua vez começa a exigir que a gente evolua. Porque nosso projeto aqui tem trinta anos, na época que foi construído esse projeto não se pensava, mais tem que evoluir junto. Porque o controle para não causar impacto com meio ambiente, há trinta anos atrás as preocupações eram outras. Por exemplo, esse aterro na época que foi construído, não se exigia manta de captação, porque o solo tem uma taxa de permeabilidade alta que esse aqui atingiu. Já hoje em dia a nova área vai ser instalada uma manta de permeabilização, para puder garantir que ai ser completamente isolado, coisa que agora não exige mais que a gente tem sempre evoluindo.

(chapitre 2-partie 3).

E – Você fala da redução de material no aterro e porque vocês mesmo como empresa privada não apresentam ou assumem uma proposta de coleta seletiva?

A5- O Julio pode te falar com mais propriedade, mais eu penso que a dificuldade é de esse encontrar um sistema que seja economicamente viável. Porque para fazer uma coleta seletiva eficiente o papel do munícipe é fundamental porque esse resíduo ele tem que chegar de uma forma adequada para se triar. Hoje a gente vai pegar o resíduo em um domicilie, praticamente ele vem misturado com tudo. Então você extrair o reciclável dessa massa de resíduo, vai sair um processo muito mais caro. Vai acabar não se pagando. Então para uma empresa assumir sem uma política de adaptação da sociedade do munícipe é uma dificuldade muito grande.

E – então não é considerado uma oportunidade – seria uma alternativa para vocês como empresa privada. O processo não é viável

A5 – Economicamente não. Tem que ter uma contribuição importantíssima do gerador. Esse resíduo ele teria que primeiramente já vir de forma segregada. Hoje como é coletado ele vem misturado com tudo. (chapitre 2-partie 3).

E- tens razão muito material que poderia ser reciclado. Muito pet.

A5 – As chaminés é onde sai os gases do lixo.

Compactadores – Duas cores – branco é da marquise e que vem de Caucaia

Existe a Brasilimp - empresa privada (presta serviços a supermercados, etc) que paga por tonelada para ecofor que opera o aterro. Hoje temos previsto no contrato com a prefeitura que qualquer resíduo que não seja da prefeitura eles pagam.

Para operação do aterro não, todos os carros e tratores são próprios. Só temos as empresas terceirizadas de caçambas internos que fazem as escavas de material inerte de um local e essas caçambas trabalham com o lixo para fazer a cobertura. A gente trabalha com oito caçambas.

A maior parte é caçamba, que vem dos pontos de lixo. Esses tratores eles recuperam os acessos para os caminhões entrarem, eles espalham e compactam os resíduos, para se ter um volume menor possível dentro da massa de resíduos, fazem a cobertura, é de imediato o caminhão chegando e eles trabalhando. Temos uma frota de 10 tratores

hoje no aterro. O custo, se você ver um trator daquele custa 1 milhão e cem mil reais. Temos um grupo de funcionários de engenheiro civil, mecânico, químico, ambiental, técnico de segurança trabalho exclusivo para o aterro. Pesquisas mais não formalizadas, como suporte: UFC, particulares e outros.

Recirculação de chorume. O lixo produz dois efluentes: o chorume que é o líquido e a dar a decomposição dos resíduos e o gás que sai dos rejeitos. O chorume vai para as lagoas de tratamento e parte dele vai para recirculação dos maciços. O efeito parte evapora (água que tem dentro) e outra o restante ele filtra e acelera a decomposição dos resíduos e aí você cria um círculo fechado. Para o chorume ficar retido dentro da massa. Ele ajuda a decomposição. O aterro é um biodigestor gigante, todo esse resíduo que está aqui dentro está em decomposição e o chorume acaba acelerando esse processo. Muito lixo, mais de seis milhões por dia. Uma montanha.

E- na tua opinião o que falta para implantação da coleta seletiva?

A5 – falta muito. Uma série de ações, como é um problema complexo, uma ação só não resolveria, como outras questões da sociedade, e esse é um deles.

Passa por um programa de educação ambiental; uma legislação mais rígida para quem gera os resíduos se obrigar a cuidar do seu resíduo, se for o caso até pagar por ele. No caso aqui de Fortaleza, o município produz o que ele quiser e a responsabilidade é do poder público. Ele é que tem que se virar para dar a destinação. Eu gero o meu resíduo, abro meu portão, coloco na calçada a quantidade que eu quiser sem me importar com isso. Então eu preciso ser responsável por isso. Precisa ser cobrado por isso. (chapitre 2-partie 3).

Hoje como você paga a sua água, é óbvio que a gente cai na questão de que pagamos muito impostos, mais o problema é o que são feitos com esses impostos. Mais eu entendo que da mesma forma paga pela água que a gente consome, a gente tem que pagar pelo lixo que a gente gera. Se você fizesse isso eu tenho certeza que a população ia buscar reduzir ao máximo o que está sendo gerado. Agora o que o município iria arrecadar com isso teria que ser bem aplicado, aí é outra questão. A partir do momento que você pode gerar o que você quiser e não vai ser cobrado nem questionado fica muito difícil você aplicar uma política. Se você ver em países desenvolvidos o município se preocupa porque ele paga pelo lixo que ele gera. Leva multa, tem outra mentalidade. Num país desenvolvido, você tem o trabalho de sair de sua casa para andar 50 metros para colocar em um local adequado, aqui não, se você tiver que andar 10 passos, já está achando ruim, porque você quer jogar na calçada e quer que alguém pegue. Então é muito complicado você mudar uma política dessa onde o município tem o direito de fazer tudo e de uma hora para outra passar a ser cobrado. Imagine.. Já tem legislação municipal para cobrança de taxa. Teve uma época que foi tentado mais houve mobilização. De um lado brasileiro pensa que já paga impostos demais e de outro a corrupção, isso faz com que a gente não queira pagar nenhum centavo a mais porque acha que não vai ser destinado adequadamente. Mais em matéria de resíduos sólidos a gente só vai ter um sistema eficiente quando isso começar a acontecer, se não, não tem jeito. Ninguém vai se dar ao trabalho, e infelizmente é do ser humano, mesmo que poucas pessoas façam..depois vem para..

Porque se você pensar que boa parte da população vai ter o trabalho de reduzir o que está produzindo, de fazer uma triagem de produzir menos, de ir no local certo para botar o resíduo, ele vai dizer logo assim, mais o vizinho aqui produz uma montanha de lixo e joga na calçada o que é que eu vou fazer, tem essa mentalidade. Então é preciso mudar esse sistema de cobrança, isso passaria por isso, passaria por uma legislação da prefeitura de se multar quem age de forma inadequada, passaria por um processo de conscientização e...

hoje a gente tem uma demanda de pessoas que trabalham com a coleta seletiva informal como os catadores, esse pessoal tem que ter o espaço deles, tem que se fazer um trabalho...porque eles não apoiam essas iniciativas...Eu acredito que não têm interesse de retorno. Infelizmente o que o político espera é um benefício para ele. Como ele vai pensar eu vou ajudar uma cooperativa, mais que retorno vou ter de volta. Esse pessoal vai ficar me cobrando toda hora, benefício, cobrando isso e aquilo, cobrando ajuda e isso não vai me dar, infelizmente a mentalidade é assim eles só querem o que dar votos. Enquanto eles puderam deixar de lado. Partie 2-Chapitre 2 ?

A gente tem um ciclo aqui que é complicado de se mudar. Se você for fazer um paralelo do que acontece na França você nitidamente as diferenças de postura da população e de postura do poder público. Completamente diferente, o que menos varia é a postura de empresa privada que quer tecnologia, quer fazer com maior qualidade possível, mais que precisa ter o lucro para se sustentar em qualquer lugar do mundo.

Annexe 8 : Données cartographiques mobilisées

Donnée	Description	Type	Format
Nombre d'habitants par quartier	Quartiers avec la donnée attributaire « nombre d'habitants »	Polygone	SHAPE
Nombre de ménages par quartier	Quartiers avec la donnée attributaire « nombre de ménages »	Polygone	SHAPE
Revenu moyen par quartier	Quartiers avec la donnée attributaire « revenu moyen »	Polygone	SHAPE
Habitat précaire	Zones d'habitat précaire avec la donnée attributaire du « type d'habitat précaire »	Polygone	SHAPE
<i>Ecopontos</i>	Localisation des <i>Ecopontos</i> dans la ville de Fortaleza	Point	SHAPE
Patrimoine historique et culturel	Localisation de lieux de patrimoine historique et culturel de Fortaleza	Point	SHAPE

Annexe 9 : Tableau des réponses : tri chez les catadores

Catadores	Vous faites le tri ? 1= Oui – 2= Non	Pourquoi?
01	2(não)	
02	2	
03	2	
04	2	
05	0	
06	1(sim)	Porque sou catadora, necessito do dinheiro.
07	1	Em sacos. Já tenho a consciência do bem que se faz com está ação.
08	1	Por tipo, para melhorar minha renda.
09	1	Por tipo, para facilitar na hora da coleta. Para manter o meio ambiente limpo.
10	1	Separo em plástico, papel, vidro, etc.
11	2	
12	2	Porque lá não passa carro que coleta coisas recicladas.
13	1	Guardo no quintal por tipo. Para vender e ter mais renda.
14	1	Como os resíduos, não são reciclagem porque nos tamos ajudando a nos mesmo.
15	1	Cada material de um tipo em um saco. Isso torna meu serviço mais fácil.
16	1	Para ficar melhor para os catadores.
17	1	Por tipo, porque agrega valores.
18	1	Porque cada um em seu local e o certo.
19	1	
20	1	Ajuda na renda

Annexe 10 : Tableau des réponses : tri chez les depositeurs

Depositeiros	Vous faites le tri ? 1= Oui – 2= Non	Pourquoi?
O1	1	Porque cada um separando em casa é melhor, diminui o lixo espalhados pela cidade.
02	2	Porque só compro papelão.
03	1	Acho importante deixar o líquido e o sólido separado.
04	1	
05	1	Primeiro porque tenho depósito e segundo por achar super importante.
06	1	Tem os valores, tem coisas que servem para aproveitar.
07	1	Lógico, esse que não vai pra fora, vivo disso.
08	1	Como já é de reciclador a gente procura colocar pro lixo só o que não serve mesmo.
09	1	A gente já tem o hábito.
10	1	Justamente para ajudar a todos.
11	1	Sim, os que tiro para minha própria reciclagem, que tem valor.
12	1	Por viver nesse meio, acabo sepradando os metais e plásticos.
13	1	Eu aprendi pelo tempo que conivo com o trabalho.
14	1	Devido eu ter a reciclagem, não misturo no meio do lixo.
15	1	Eu trabalho com reciclagem e não vou jogar fora o que pode servir para beneficio próprio.
16	1	Eu compro, então separo o meu.
17	1	Geralmente a gente junta e traz pra cá.
18	1	Para facilitar para os catadores.
19	1	Porque fica melhor para catador.
20		

Annexe 11 : Tableau des réponses : les différents question sur la GRS a Fortaleza

Analyse croisée des comportementaux des acteurs sur le système de gestion à Fortaleza Diagnostic. Question posée : « quelles sont votre opinion et suggestions sur ? »

Les acteurs formels et informels	La gestion des déchets à Fortaleza	L'insertion de catadores	L'insertion des depositeiros	La mise en place de la collecte sélectif (quelle votre participation et contribution ?
Depositeiros	Tout le monde se réunit et fait sa part.	As pessoas se juntarem e colocar tudo em um ambiente certo, sem deixar espalhado. Les gens se réunissent dans une bonne ambiance, sans se disperser.	Liberar os depósitos para fazer a reciclagem, licenças. Libérer les dépôts pour faire le recyclage, donner les licences.	Trabalhar separando material e botando nos seus devidos lugares. Travailler en séparant le matériel et en le plaçant à sa place.
	Le gouvernement municipal doit autoriser un hangar pour faciliter et augmenter les matériaux recyclages. Il doit aussi appuyer et former les catadores.	Oferecer caminhão, prensa, galpão para os catadores. Offrir des camions, des équipements et hangars aux catadores.	Soutien financier par les banques.	Com meu trabalho já contribui bastante, pois compramos muita mercadoria. Par mon travail je contribue déjà beaucoup, car nous achetons beaucoup de marchandises. (matériaux).
	Je pense que les catadores ont raison. Il faut les inclure dans le système de gestion, parce qu'ils prennent les matériaux de la rue et font un début de tr à l'usine.	Já estão inclusos. Pois os shoppings separam para eles. Déjà inclus. Parce que les centres commerciaux séparent les matériaux pour eux.	Plusieurs façons, d'avoir un meilleur soutien du gouvernement.	Já faço muito com meu trabalho de comprar dos catadores que separam. Je fais déjà beaucoup avec mon travail d'achat des catadores qui collettent dans les rues et séparent.
	La mise en place d'une collecte sélective	Partenaire avec la mairie et les entreprises.	Légalisation des dépôts.	Disponibilizamos caminhões de coleta seletiva. Nous offrons des camions de ramassage.
	Dans mon cas je n'ai pas " droit " à cette collecte. Je paie un gars pour le faire. Je n'ai pas cet avantage, donc ma suggestion est superflue.	Eu não sei dizer, pois é muito complicado trabalhar com eles (catadores). Je ne peux pas dire parce que c'est très compliqué de travailler avec les catadores.	Se a prefeitura ajudasse a gente no lugar de perseguir a gente com toda a burocracia. Si la mairie nous aidait au lieu de nous poursuivre avec toute la bureaucratie.	Eu já faço separando e com o meu trabalho no depósito. Je fais déjà la séparation et avec mon travail dans le dépôt.

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

	Nettoyer davantage les rues pour éviter la saleté.	<p>Eu acho que tem poucos catadores mesmo assim penso que seria bom eles estarem ligados a uma associação.</p> <p>Je pense qu'il y a peu de catadores, donc je pense que ce serait bien s'ils étaient liés à une association.</p>	<p>Não deveriam fiscalizar somente querendo me prejudicar, mais nos ajudar.</p> <p>Ils ne devraient pas simplement vérifier sur moi, mais nous aider.</p>	<p>Não tem como. Eu já estou contribuindo, na verdade a prefeitura era para valorizar e melhorar nosso trabalho. Desafogamos o aterro. Plástico é o pior.</p> <p>Il n'y a aucun moyen. Je contribue déjà, en fait la ville devait valoriser et améliorer notre travail. Nous défigurons la décharge. Le plastique est le pire.</p>
	<p>Não tem como ser diferente. Já tentaram educar o ser humano mais não funciona. De dia funciona, de noite não.</p> <p>Il n'y a pas moyen d'être différent. On essaye d'éduquer l'être humain mais ça ne fonctionne pas. Un jour, ça marche, un autre non.</p>	<p>Não tem como. Eles vivem que nem bicho, 70% são viciados. Também não gostam de ter patrão.</p> <p>Il n'y a aucun moyen. Ils vivent comme ils peuvent, 70% sont dépendants de la drogue. Ils n'aiment pas non plus avoir de patron.</p>	<p>Investir, financier, proporcionar capital de giro.</p> <p>Investir, financer, fournir des fonds.</p>	<p>Só em a gente limpar já fazemos muito.</p> <p>Seulement en nous nettoyant nous faisons déjà beaucoup.</p>
	Au moins dans mon quartier, tout va bien.	<p>Tem que educar o povo, e o povo é muito difícil, é um longo processo, pode ser que nem se alcance..</p> <p>Il faut éduquer les gens, et les gens sont très difficiles, c'est un long processus, qu'ils peuvent même pas atteindre.</p>	<p>O governo deveria da um incentivo pra gente.</p> <p>Le gouvernement devrait encourager les gens.</p>	<p>A gente (eu) faz a limpeza onde o pessoal não limpa (em terrenos baldios, de baixo da ponte). Nous faisons le nettoyage où le personnel ne nettoie pas (dans les terrains vacants, sous le pont)</p>
	<p>Conscientização. Pois a população não tem consciência de nada.</p> <p>Sensibilisation et conscientisation de la population. Elle n'est consciente de rien.</p>	<p>Fazer um sistema de inclusão deles em todos os ambientes, dá oportunidade, principalmente para os excluídos, que até já foram presos.</p> <p>Faire un système d'inclusion dans tous les environnements, donne des opportunités, surtout pour les exclus, qui ont même été des prisonniers.</p>	<p>Uma ajuda financeira da prefeitura, estrutura de alimentação, acompanhamento psicologico (inclusive de internamento) para os catadores.</p> <p>aide financière de la mairie, structure alimentaire, soutien psychologique (y compris hospitalisation) pour les catadores.</p>	<p>Já faço, só em ter um depósito já ajudo.</p> <p>Je le fais déjà. J'aide juste pour avoir déjà un dépôt.</p>

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

	<p>Eles deveriam pegar mais, passar mais vezes. Do jeito que tá é muito difícil.</p> <p>Il devrait y avoir plus de passages pour la collecte des ordures. La façon dont c'est fait est très difficile.</p>	<p>Éduquez la population.</p>	<p>Eu não dependo em nada do governo.</p> <p>Je ne dépends pas du gouvernement du tout.</p>	<p>É ajudar e ser contra esse negócio das pessoas que jogam lixo nas esquinas.</p> <p>C'est aider et être contre cette affaire de gens qui jettent des déchets dans les coins.</p>
	<p>Pagar em dias as pessoas e um bom salário.</p> <p>Payer les personnes à la journée et un bon salaire.</p> <p>Je ne sais pas quoi dire.</p>	<p>Só tendo um sindicato, reunir eles para reciclar eles também. Tem muitos que são envolvidos com drogas. A « pedra » tá acabando com eles.</p> <p>Juste un syndicat, rassemblez-les pour les recycler d'abord eux. Il y en a beaucoup qui sont impliqués dans la drogue. La « pierre » (schnouf) les tue.</p>	<p>O governo chegar para nós e dizer o que fazer para nos ajudar, principalmente os mais fracos.</p> <p>Le gouvernement vient à nous et nous dit quoi faire pour nous aider, surtout les faibles.</p>	<p>Na cidade já contribuo bastante coletando, não é em grande quantidade, mas já é o bastante.</p> <p>Dans la ville je contribue en faisant la collecte, ce n'est pas en grande quantité, mais c'est assez.</p>
	<p>Je ne sais pas.</p>	<p>Não tenho opinião formada, precisava estudar direitinho.</p> <p>Je n'ai pas d'opinion formée, je devais bien étudier.</p>		
	<p>Deveriam orientar as pessoas a separar o lixo (resíduos sólidos) porque juntam tudo.</p> <p>Ils devraient guider les gens à séparer les déchets (résidus solides) parce qu'ils ont tout mis ensemble.</p>	<p>Benefícios para os catadores, mas isso não tem como existir.</p> <p>Avantages pour les catadores, mais cela ne peut pas exister.</p>	<p>Deveriam ter um projeto que me apoiasse para eu apoiar os catadores.</p> <p>Ils devraient avoir un projet qui me soutiendrait pour soutenir les catadores.</p>	<p>Nada, ninguém faz nada só.</p> <p>Rien, personne ne fait rien seul.</p>
	<p>Eu acho que não "tá bem". Deveria ser feito uma coleta melhor.</p> <p>Je ne pense pas que ça va. Il devrait y avoir une meilleure gestion de la collecte.</p>	<p>Fazer uma cooperativa, cadastrar eles, mas é muito difícil, muitos deles querem dinheiro só para usar drogas.</p> <p>Faites une coopérative, enregistrez-les, mais c'est très difficile, beaucoup d'entre eux veulent de l'argent juste pour consommer de la drogue.</p>	<p>Mais ajuda do governo, pois eles só querem acabar com nosso serviços.</p> <p>Plus d'aide gouvernementale, ils veulent juste mettre fin à nos services.</p>	<p>O certo seria todos ajudarem, inclusive os próprios donos de reciclagem se unirem.</p> <p>Ce serait bien d'aider, même les propriétaires de recyclage eux-mêmes.</p>

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

	<p>Tirar da Emlurb e colocar uma concorrência. Changer l'emlurb et mettre une entreprise concurrente.</p>	<p>Não tem como incluir, porque o catador não vai pegar lixo orgânico. Teria que ter uma fiscalização incorruptível. Il n'y a aucun moyen de l'inclure, parce que les catadores ne ramasseront pas les ordures organiques. Il faudrait avoir des audits incorruptibles.</p>		<p>É colocar o lixo ensacado na rua. C'est mettre les déchets dans un sac dans ma rue pour la collecte.</p>
	<p>Deixar os carroceiros(catadores) em paz. Pois o pessoal da coleta estão tratando mau eles, principalmente o pessoal da Ecofor. Laisser les catadores en paix, tranquilles. Eh bien, les personnels de la collecte des ordures (en particulier les gens d'Ecofor) les traitent mal.</p>	<p>De certa forma eles já estão. Só mesmo a prefeitura que impede eles de trabalharem no centro. D'une certaine manière, ils le sont déjà. Sauf la mairie qui les empêche de travailler en centre-ville.</p>	<p>Deixar trabalhar a vontade, somos perseguidos. Se não fosse os depósitos não existiria cidade limpa. Principalmente as Regionais (ladronas). Laisser travailler à volonté, nous sommes persécutés. Si il n'y avait pas les dépôts, il n'y aurait pas de ville propre. Surtout les Régionaux (des voleurs).</p>	<p>Eu já faço isso, desde o momento que recolho, se não fosse a gente a Fortaleza estava mais imunda ainda. Je le fais déjà, à partir du moment où je le ramasse, sans nous, Fortaleza était encore plus sale.</p>
	<p>Não tenho idéia. Isso é uma coisa que ninguém consegue mudar. Je n'ai aucune idée. C'est quelque chose que personne ne peut changer.</p>	<p>Ajudar eles a saírem das drogas (pedra). Aidez-les à sortir de la drogue (pierre).</p>	<p>Eu não sei nem dizer. Pois eles falam em melhorar mais nada é resolvido. Inventaram uma associação e fez foi piorar. Je ne sais même pas. Parce qu'ils parlent d'amélioration, rien d'autre n'est résolu. Ils ont inventé une association et l'ont aggravée.</p>	<p>Eu já faço. Só em comprar o material reciclável é uma ajuda. Je le fais déjà. Juste acheter le matériel recyclable est une aide.</p>
	<p>Deveria ser feito com mais frequência. Só o que a gente vê é lixo nas ruas, o prefeito só sabe fazer propaganda. Cela devrait être fait plus souvent. Ce que nous voyons c'est des ordures dans les rues, le maire sait seulement faire de la publicité.</p>	<p>É complicado incluir os catadores, muitos não querem emprego fixo. Il est compliqué d'inclure des catadores, beaucoup ne veulent pas d'emploi stable.</p>		<p>Trier les matériaux.</p>
	<p>La mise en place de la collecte sélective</p>	<p>Union, et volonté du maire</p>		

© DE ARAUJO, Maria Eulaidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

	<p>Um canto certo para as pessoas fazerem as coletas direto nas residências</p> <p>Un lieu pour les catadores, faire la collecte directement dans les résidences.</p>	<p>Ter um trabalho digno, tipo uma empresa certa e não ficar depósito espalhado por todo canto.</p> <p>Avoir un travail décent, une sorte d'entreprise et ne pas laisser des dépositos éparpillés partout.</p>		
	<p>Ajudar vários depósitos. Pois o governo só encosta perto para fechar.</p> <p>Aider plusieurs dépôts. Parce que le gouvernement s'approche seulement pour fermer les depositos.</p>	<p>Créer des déposeiros</p>		
	<p>Deveriam agir certo, obrigar as empresas a separarem corretamente. Eles pensam certo, mas não agem, seria ruim até para o meu trabalho.</p> <p>Ils devraient agir correctement, obliger les entreprises à se séparer correctement. Ils pensent bien mais n'agissent pas, ce serait mauvais même pour mon travail.</p>	<p>Déjà inclus. D'une certaine manière, oui.</p>		
	<p>Tem que haver um programa do governo que incentive as empresas e cidadãos a reciclar os lixos (resíduos sólidos).</p> <p>Programme gouvernemental qui encourage les entreprises et les citoyens à recycler les déchets (résidus solides).</p>	<p>Eles terem um trabalho fixo por parte do governo (por ex: assinar a carteira de trabalho).</p> <p>Donner un travail fixe de la part du gouvernement (par exemple, signer le portfolio de travail).</p>		
	<p>Réduire la bureaucratie.</p>	<p>Je ne peux pas dire.</p>		
	<p>Réfléchir à la façon de mieux utiliser tous les matériaux pour le recyclage.</p>			
	<p>Investir em nós, pois nosso trabalho ajuda a limpar a cidade.</p> <p>Investissez-nous, car notre travail aide à nettoyer la ville.</p>	<p>Il n'y a aucun moyen.</p>		

© DE ARAUJO, Maria Euláidia - Éducatrice, M.Sc. Psychologue.

Laboratoire "Environnement, Ville, Société" - Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - FRANCE - Date: 25.04.2018.

	<p>Colaborar com os depósitos, se não fosse a gente estava cheio de lixo pelo meio do mundo.</p> <p>Collaborer avec les dépôts sans nous, c'était plein d'ordures partout.</p>	<p>Não tem como. Inventaram uma cooperativa que não serviu para nada.</p> <p>Il n'y a aucun moyen. Ils ont inventé une coopérative qui ne sert à rien.</p>		
	<p>O problema é que eles só pensam no dinheiro, tudo é "balela", conversa « fiada ».</p> <p>Le problème est qu'ils ne pensent qu'à l'argent, tout est « balela », tout n'est que bavardage et peu de résultats.</p>	<p>Oportunidade, inclusive em outros tipos de empregos.</p> <p>Opportunité, y compris d'autres types d'emplois.</p>		
	<p>Não tenho como dizer sobre isso. Ainda mais com o governo incerto.</p> <p>Je ne peux pas dire assez à ce sujet. Encore plus avec un gouvernement incertain.</p>	<p>Prenez les catadores dans la rue.</p>		
	<p>Fazer um projeto para educar as pessoas a separarem o lixo dos materiais recicláveis.</p> <p>Faire un projet pour éduquer les gens à séparer les déchets des matières recyclables.</p>	<p>Precisa chamar eles, os que querem para tentarem melhorias juntos.</p> <p>Vous devez les appeler, ceux qui veulent essayer d'apporter des améliorations ensemble.</p>		
	<p>Devia pensar em fazer uma classificação dos materiais. Separar principalmente o reciclável para não ir para o aterro.</p> <p>Penser à trier les matériaux. Séparer le recyclable pour qu'il n'aille pas à la décharge.</p>	<p>Soutien du gouvernement</p>		
	<p>Deveriam ajudar a gente (deposeiros) em termo da coleta.</p> <p>Ils devraient nous aider (déposeiros) à la fin de la collecte sélective.</p>	<p>Querem ajuda. Pois eles são muito complicados.</p> <p>Ils ne veulent pas de l'aide. Car ils sont très compliqués.</p>		

	<p>Eles deveriam nos deixar em paz para trabalhar. É muita lei e não nos ajuda em nada. Os governantes são um bando de burro.</p> <p>Nous laisser travailler en paix, tranquilles. Il y a beaucoup de lois qui ne nous aident pas du tout. Les dirigeants sont un tas d' incompetents.</p>	<p>Deveria ter uma fiscalização com relação ao serviço deles em cooperativas (Ascajan).</p> <p>Il devrait avoir une inspection concernant leur service dans les coopératives (Ex. Ascajan).</p>		
	<p>Facilitar mais as coisas pra gente trabalhar.</p> <p>Rendre plus facile pour nous de travailler.</p>	<p>Não dá em nada. Deveriam deixar eles livres para venderem e coletarem onde e como quiserem.</p> <p>Ça ne marche pas. Ils devraient les laisser libres de vendre et de collecter où et quand ils le veulent.</p>		
	<p>Organisation de la collecte sélective.</p>	<p>Je ne pense pas que ce soit possible.</p>		
		<p>Faire une inscription (identifier dans la ville)</p>		
		<p>Que os catadores recebessem uma bolsa catador e que o material vinhesse realmente separado.</p> <p>Que les catadores reçoivent une bourse et que le matériel soit vraiment séparé.</p>		
Catadores	<p>Que la population soit plus consciente, sépare ses matériaux et sache qu'il y a une catégorie des travailleurs qui survit de ça.</p>	<p>Que todos procurem se associar, saindo da rua.</p> <p>Que tous les catadores essayent de s'associer, en sortant de la rue.</p>	<p>Não queria que eles fossem incluídos ou que eles virassem catadores ou vão procurar outra profissão.</p> <p>Je ne voulais pas qu'ils soient inclus ou qu'ils deviennent des charognards ou cherchent une autre profession.</p>	<p>Un très grand mouvement à la porte de la mairie pour que le maire se rende compte que les catadores sont des êtres humains qui ont besoin de salaire.</p>

	Collecter les tris (séparés) en un jour et les déchets ménagers un autre jour.	<p>Todo mundo se unir, pois tem uns que não são muito unidos.</p> <p>Que tout le monde s'unisse, car il y en a qui ne sont pas très unis.</p>	<p>Eles não devem ser incluídos, se não piora a situação do catador.</p> <p>Ils ne devraient pas être inclus si cela aggrave la situation do catador.</p>	<p>Conscientização das pessoas na separação e não esperar que sejam multados, cada um é dono de seu lixo.</p> <p>Sensibiliser les gens au tri et ne pas s'attendre à recevoir une amende, chacun est responsable de ses déchets.</p>
	<p>Era pra ser melhor, ter um trabalho para as pessoas aprender a separar melhor os materiais.</p> <p>il vaudrait mieux travailler pour que les gens apprennent à mieux séparer les matériaux.</p>	<p>Informação, serem informados sobre seus trabalhos, e da sua importância. L'information. Que les catadores soient informés de leur travail et de son importance.</p>	<p>Informando as pessoas como devem armazenar seus materiais.</p> <p>Dire aux gens comment ils devraient stocker leurs matériaux.</p>	<p>As pessoas separassem melhor, não misturar com o lixo.</p> <p>Les gens doivent mieux séparer, ne pas mélanger avec les ordures.</p>
	<p>Uma política mais forte e a conscientização ambiental.</p> <p>Une politique plus forte et une conscience environnementale.</p>	<p>Ter qualificação para os catadores.</p> <p>Avoir la qualification pour les catadores.</p>	<p>Faire des partenariats</p>	<p>A conscientização do que é realmente a coleta seletiva, educar as pessoas sobre o que é realmente reciclável.</p> <p>La conscientisation de ce qu'est réellement la collecte sélective, en éduquant les gens sur ce qui est réellement recyclable.</p>
	Conscience de tous.	<p>Precisam ter voz. Porque os catadores é quem sabem da realidade.</p> <p>Ils ont besoin d'avoir une voix. Parce que les catadores, qui sait la réalité ?</p>	<p>Assinar a carteira e ter um plano de negócios para eles não explorarem os catadores.</p> <p>Signer le portefeuille et avoir un plan d'affaires pour ne pas exploiter les catadores</p>	<p>A conscientização de todas as esferas da sociedade, população, empresas, governo.</p> <p>La conscientisation à toutes les sphères de la société, de la population, des entreprises, du gouvernement.</p>
	Il pourrait y avoir plus de communication entre le gouvernement et les associés.	<p>Não são valorizados. Precisa ser olhados com carinho.</p> <p>Ils ne sont pas valorisés. Il doit être regardé avec affection.</p>	<p>Soyez conscient, n'exploitez pas les catadores.</p>	<p>Poderia ter mais efetiva e comunicação através de divulgadores.</p> <p>On pourrait être plus efficace et communiquer par l'entremise des intervenants.</p>
	Déployer la collecte sélective	<p>Reunir todos os catadores para lutarem por seu valor.</p> <p>Rassemble tous les catadores pour se battre pour leur valeur.</p>	<p>Ter uma parceria entre catadores e depósitos para melhorarem os preços e ajudar os catadores.</p> <p>Avoir un partenariat entre les catadores et les deposeiros pour améliorer les prix et les aider.</p>	<p>Já existir uma separação antes de chegar em nós.</p> <p>Il y a déjà une séparation avant qu'elle ne nous atteigne.</p>

	<p>Deveria ser tudo separado e organizado, não ser junto com a comida.</p> <p>Ils devraient être tout séparés et organisés, ne pas être avec la nourriture.</p>	<p>Deve ter um lugar próprio pra guardar o lixo.</p> <p>Doit avoir un endroit pour stocker les résidus.</p>	<p>Os espaços devem ser bem limpo e grande.</p> <p>Les espaces devraient être très propres et grands.</p>	<p>Existir uma coleta sletiva que funcione.</p> <p>Il y a une collecte sélective qui fonctionne.</p>
	<p>Poderia ser melhor para o povo.</p> <p>Cela pourrait être mieux pour les gens.</p>	<p>Contratação de catadores, que o poder público sistematize as coletas nos bairros. Seguir exemplos que deram certo.</p> <p>Que le pouvoir public embauche les catadores, et systématise la collecte sélective dans les quartiers. Suivre des exemples qui ont fonctionné.</p>		<p>Déployer la collecte sélective</p>
	<p>Os governos criar vergonha na cara e fazer.</p> <p>Les gouvernements créent la honte dans le visage.</p>	<p>Catador n'a aucune valeur.</p>	<p>Eles que ganham.</p> <p>Ils gagnent.</p>	<p>Pegar em um canto fixo.</p> <p>Ramasser dans un coin fixe.</p>
				<p>Ter um depósito para servi-lo melhor.</p> <p>Avoir un dépôt pour mieux vous servir.</p>
	<p>Q17.9 - Qui pourrait modifier les conditions du système de gestion des déchets solides urbains?</p>			
	<p>A pessoa, a sociedade em geral e os governos.</p> <p>La personne, la société en général et les gouvernements.</p>			<p>Principalmente a contratação dos catadores como serviço prestado, que o poder público inclua os catadores nos planos de gestão e que os governos respeite a opinião dos catadores.</p> <p>D'abord, l'embauche des catadores comme service fourni, que le pouvoir public inclut les catadores dans les plans de gestion et que les gouvernements respectent leurs opinions.</p>

	Pra mim tá bom, não tem o que melhorar. Pour moi c'est bien, il n'y a rien de mieux.			Déployer la collecte sélective
				Q23- Que pouvez-vous faire pour contribuer à la collecte sélective de votre ville?
	Todos trabalhando em conjunto. Tous travaillent ensemble.			

	Porque iria ajudar os catadores. Parce que cela aiderait les catadores.			Se eu fosse assalariada trabalharia 24 horas fazendo divulgação. Informar as pessoas. Existir uma bolsa catador. Si j'étais un employé salarié, je travaillerais 24 heures à la divulgation. Informer les gens. Crée une aide fixe (bourse) pour les catadores.
	Porque eles tem o poder. Parce qu'ils ont le pouvoir.			Só de pegar a reciclagem já faço muita coisa. Le simple fait de recycler je fait déjà beaucoup.
	Porque eles acabam com a gente, então poderiam ajudar. Parce qu'ils nous tuent, pour qu'ils puissent aider.			Réunions à domicile
	Mudar o costume do povo Changer la coutume des gens.			Em casa fazer a coleta seletiva, pois a mudança começa em casa. Faire la collecte sélective chez soi, parce que le changement commence à la maison.
	Uma boa coleta, uma boa consciência da sociedade, uma boa consciência do poder público, do prefeito, para valorizar os catadores. Une bonne collecte, une bonne conscience de la société, une bonne conscience du pouvoir			Separando os recicláveis com os orgânicos e os urbanos. Séparer les recyclables : des déchets organiques et des urbains.

	public, du maire, pour valoriser les catadores.			
	<p>O espaço para os catadores poder sair da rua e trabalhar em galpão sem precisar sair no sol e puxando carro, e que o material seja entregue direto para eles.</p> <p>L'espace pour que les catadores puissent sortir de la rue et travailler dans des hangars sans devoir rester au soleil et tirer des chariots, et que le matériel soit livré directement à eux.</p>			<p>Indo falar com o governo, os prefeitos e as empresas e também nos bairros. Os catadores devem se reunir e lutar.</p> <p>Parler au gouvernement, aux maires et aux entreprises et aussi dans les quartiers. Les catadores doivent se rassembler et se battre.</p>
	<p>Incluir melhor a coleta seletiva, pois eles querem piorar e acabar com o nosso trabalho.</p> <p>Inclure mieux la collecte sélective, ils veulent empirer et mettre fin à notre travail.</p>			S'organiser, union.
	<p>Conscientização e fazer de cada pessoa um multiplicador.</p> <p>Prendre conscience et faire de chaque personne un multiplicateur.</p>			le nettoyage de la ville se fait déjà avec mon travail.
	<p>Deve considerar sempre a questão ambiental visando a qualidade de vida do catador.</p> <p>Vous devriez toujours considérer le problème environnemental visant à la qualité de vie de catador.</p>			<p>Procurar um lugar melhor e próprio.</p> <p>Trouver un endroit meilleur et propre.</p>
	<p>Uma coleta para o lixo e uma coleta só para o que for reciclável.</p> <p>Une collecte pour les déchets et une collecte uniquement pour ce qui est recyclable.</p>			<p>Eu já faço, tirando os materiais do meio da rua e evitando que eles vá para o aterro dando consciência ambiental, mostrando os impactos dos lixões.</p> <p>Je le fais déjà, en prenant les matériaux du milieu de la rue, en les empêchant d'aller dans le</p>

				centre d'enfouissement. En conscientisant les gens sur l'environnement, en montrant les impacts des décharges.
	<p>Ser organizados, ter consciência e separar os materiais nos seus locais.</p> <p>Etre organisé, conscient et séparer les matériaux dans leurs emplacements.</p>			<p>Ser unidos com os catadores.</p> <p>Etre uni avec les catadores.</p>
	<p>Incluir o trabalho dos catadores nesse sistema de gestão.</p> <p>Inclure le travail des catadores dans ce système de gestion.</p>			<p>Catando.</p> <p>Ramassent des matériaux</p>
	<p>Deve ter muita segurança para quem vai fazer a coleta de lixo.</p> <p>Il faut être très sûr de qui va faire la collecte des ordures.</p>			
	<p>A coleta seletiva é o primeiro passo, que ela seja feita com clareza, que exista de fato, pois a sociedade já tem um nível de consciência. Que os gestores públicos façam seu papel, caminhões fazendo coleta seletiva com o envolvimento das associações com o apoio do governo e galpão.</p> <p>La collecte sélective est la première étape, qu'elle soit faite avec clarté, qu'elle existe en fait, parce que la société a déjà un niveau de conscience. Que les gestionnaires publics jouent leur rôle, les camions faisant la collecte sélective avec l'implication des associations, le soutien du gouvernement et du hangar.</p>			
	<p>Não tem união entre todo mundo.</p> <p>Il n'y a pas d'union entre tout le monde</p>			

Annexe 12 : Le regard de la presse sur les « dépôts sauvages »

Le phénomène historique des « dépôts sauvages des déchets » à Fortaleza



Les dénonces et les solutions ponctuelles aux « dépôts sauvages des déchets » à Fortaleza



1.452 - le mois juin 2015

Annexe 13 : Le regard de la presse sur la mobilisation sociale des Catadores

Catadores de Curitiba realizam marcha e bloqueio pela renovação da coleta seletiva

Prefeitura vinha atrasando pagamentos e trabalhadores não têm garantias para o próximo ano



22/12/2016 11h09

Prefeitura de São Leopoldo atrasa pagamento e catadores podem passar Natal sem dinheiro

Cooperativas prestam serviço de coleta seletiva na cidade, mas não receberam pelo trabalho



21/12/2016 16h50
registrado em: Sul, coleta seletiva

Prefeituras ameaçam trabalho de catadores em meio a desemprego recorde no país

Prefeitura de Porto Alegre quer proibir a circulação de carrinhos e carroças pela cidade.



10/03/2017 12h55

A Capital do país descarta as Políticas Nacional e Distrital de Resíduos Sólidos

GDF quer fechar o Lixão da Estrutural sem garantir condições de trabalho para os 2 mil trabalhadores e trabalhadoras



11/01/2017 11h30

Luta no Lixão da Estrutural busca garantir inclusão de 2 mil catadores e catadoras

Manifestação tomou as ruas de Brasília e foi recebida por Governador



13/01/2017 17h02

Catadores de Fortaleza protestam e fecham avenida na Capital

Curtir Compartilhar 27 Tweetar +1 0

por Igor Cavalcante/O POVO — publicado 04/10/2016 11h58, última modificação 04/10/2016 11h58

Eles pedem mais inclusão no programa de resíduos sólidos municipal.

Cerca de 50 catadores de materiais recicláveis reivindicaram maior participação da categoria nas políticas de resíduos sólidos da Prefeitura. Como protesto, eles fecharam a avenida Eduardo Girão, no bairro de Fátima, em frente ao ecoponto instalado no local, na tarde desta sexta-feira, 30. Reunião com a Prefeitura, segunda-feira, 3, deve discutir demandas dos catadores.



Uma das principais queixas dos manifestantes é que a implantação de ecopontos reduz a oferta de materiais anteriormente coletado por eles. Conforme o tesoureiro da associação Brisamar, Fernando da Silva, há falta de materiais. Para ele, se parte do recolhido pelos equipamentos da Prefeitura fosse destinado às associações seria suficiente. "A gente rasga os sacos de lixo e não recolhe nada. Temos perda de pelo menos 50% no lucro mensal", estimou.

De acordo com Alex Marques, assessor técnico da Cáritas e da Rede de Catadores, a política de resíduos passou por inversão da ordem. Para ele, antes de implantar os ecopontos e a política de bonificação, a primeira medida a ser tomada deveria ter sido requalificar as associações. "Tem ecoponto do lado das associações. O cidadão não vai para um lugar sujo e insalubre, vai para o limpo", disse.



Conforme a secretária de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), Fortaleza tem 19 ecopontos instalados. Eles recebem principalmente pequenas proporções de entulho, restos de poda, móveis velhos. A pretensão é de que até o final do ano tenham 25 em funcionamento. O projeto é parte do Programa Recicla Fortaleza, que oferece desconto na conta de energia e crédito no Bilhete Único pela troca dos resíduos. O ecoponto do Bairro de Fátima, onde ocorreu a manifestação, foi o primeiro

instalado na Capital, em novembro deste ano.

source : <http://www.mncr.org.br>

Annexe 14 : Affects et désaffects aux déchets par les habitants, catadores et depositeurs

Habitants :

<i>Non potentialisateur comportementale</i>	<i>Êtes-vous affecté par rapport à la gestion des déchets solides urbains ? Si oui, comment et pourquoi ?</i>	<i>Potentiateur comportemental</i>
Non affecté « Je ne suis pas affecté »	<p>« Peu » ; « Il n'y a pas de problèmes dans mon quartier »</p> <p>« Je ne me sens pas touché directement »</p> <p>« Indirectement »</p> <p>« Seulement l'aspect esthétique me gêne »</p> <p>« Je n'ai pas de réclamations »</p> <p>« Je ne vois pas beaucoup de déchets où j'habite, mais tous les endroits ne sont pas comme ça »</p> <p>« Je ne me suis pas encore senti perturbé par ça au quotidien »</p> <p>« Pas directement, mais quand il pleut, les rues et les tunnels sont inondés »</p> <p>« Il n'y a pas de saleté à proximité de ma maison, mais ailleurs, je suis perturbé par les mauvaises odeurs. »</p> <p>« Je ne pense pas »</p> <p>« Je n'ai pas d'opinion sur le sujet »</p> <p>« Pas comme la majorité des habitants parce que mon quartier est plus riche, mais cela cause pollution, mauvaises odeurs et dissémine des maladies »</p> <p>« Je ne me sens pas affecté parce que le camion passe toujours au même moment »</p> <p>« Non, parce qu'il existe la collecte, mais on pourrait avoir une collecte pour les déchets triés »</p> <p>« Probablement. L'émission de polluants peut-être ? »</p> <p>« Pas pour le moment, je pense que des bonnes pratiques évitent des désagréments »</p> <p>« Je ne me sens pas encore affecté par les déchets solides »</p> <p>« Non, mais quand je passe dans certaines rues et je vois trop des déchets je me sens triste. »</p> <p>« Non, mais je peux avoir été affecté et ne pas avoir ressenti l'effet. » « Non, mais je me sens affecté par le manque d'éducation des autres personnes qui jettent des déchets dans la rue »</p>	Affecté
« Pollution, mauvaises odeurs, risques biologiques, maladies en général »	<p>« Maladies en général » ;</p> <p>« Maladies respiratoires » ;</p> <p>« Prolifération d'insectes et de rats » « Mauvaises odeurs »</p> <p>« Inondations lors des pluies »</p> <p>« Oui, peu importe la distance, les agents infectieux sont libérés lors des pluies »</p> <p>« Oui, par la pollution visuelle »</p>	Santé
« Nuisance visuelle de la ville Ville sale et l'aspect laid »	<p>« Pollution visuelle urbaine »</p> <p>« Destruction et dégradation du patrimoine public »</p> <p>« L'aspect visuel de la ville »</p> <p>« Inconvenients visuels, en raison de la quantité de déchets dans les rues »</p> <p>« Mauvaises odeurs dans la ville »</p> <p>« Je pense que nous sommes tous affectés par la beauté de la ville »</p> <p>« Problème des plages interdites »</p> <p>« Oui, à cause des odeurs et des pollutions »</p> <p>« C'est triste de se balader dans les rues et de voir les déchets dans les rues »</p> <p>« Dans mes balades dans la ville, parfois je suis obligée de changer de chemin à cause des dépôts de déchets »</p>	<p><i>Qualité de vie et visibilité urbaine</i></p> <p><i>Transport et mobilité urbaine</i></p>
« Relation avec le gaspillage des ressources et la consommation »	<p>« Gaspillage, trop de consommation, exploration des ressources naturelles »</p> <p>« Par la quantité de matériaux recyclables dans les rues »</p> <p>« Oui, puisque la ville démontre l'éducation de ses habitants »</p> <p>« Parce qu'il faut des années pour que les déchets se décomposent »</p> <p>« Oui, je pense au gaspillage des ressources et l'utilisation des sols pour y enterrer des déchets »</p>	<p><i>Consommation responsable</i></p> <p><i>Comportements pro-environnementaux</i></p> <p><i>Valorisation du déchet</i></p>

« La population jette des déchets dans les lieux inappropriés et entrave la jouissance des biens publics »	« Les déchets dans les lieux publics » « Rues et avenues polluées » « Mauvaises odeurs, saleté dans les rues » « Le problème de l'exposition des déchets à ciel ouvert » « Quand je dois marcher dans les lieux sales de dépôts sauvages » « Oui, je me sens victime des déchets au sol » ; « Oui, il y a beaucoup de déchets au bord d'une petite cour d'eau proche de chez moi » « Oui, parce que beaucoup de personnes jettent des déchets dans les lieux inappropriés » « Oui, il n'est pas suffisant d'avoir une personne qui s'en occupe, il faut que ce soit collectif » « Oui, parce que la population n'a pas conscience de l'effet des déchets sur l'environnement »	L'éducation et conscientisation environnementale des acteurs : Population et gestionnaires
« La gestion des déchets et les dysfonctionnements »	« Pollution de la ville et les problèmes de collecte » « Mauvaise gestion publique » « Gestion incorrecte qui affecte le bien-être et la santé » « Comme on n'a pas de lieux spécifiques pour de telles collectes, la société éparpille ses déchets » « Tout est mal-fait, chacun fait à sa façon » « Formes de collecte, séparation, destination, appui de l'administration publique et privée » ; « Oui, parce que je n'ai pas de collecte dans ma rue et je dois marcher deux blocs de maisons pour déposer mes déchets » « La non collecte ou la mauvaise gestion des déchets résiduels peut générer un préjudice environnemental » « La collecte sélective doit être mise en place » « Oui, je pense que la gestion adéquate des déchets est en respect de la qualité de vie. Une ville organisée, propre et conscientisée pour moi est la qualité de vie »	Conscientisation environnementale des acteurs : gestionnaires
Présence des catadores	« Pollution de la ville en raison des actions des catadores dans l'intention d'obtenir des revenus des déchets, mais dans une action désordonnée » « Oui, le jour où ça marchera bien, je perdrais ma source de revenus » « Les résidus vont sur les décharges au lieu de partir vers les coopératives de catadores et recyclage » « Me perturbe l'odeur, le visuel et savoir que des personnes sans abri vivent cette situation » « Diminution des polluants dans l'environnement » « Oui, la collecte n'est pas régulière »	L'insertion et organisation des catadores dans le système de gestion

Catadores e depositeiros :

Non potentialisateur comportementale	Êtes-vous affecté par rapport à la gestion des déchets solides urbains ? COMMENT ET POURQUOI ?	Potentiateur comportemental
« Je ne suis pas affecté »	OBS : 3= 15% des catadores n'ont pas répondu. 7 depositeiros ont déclaré ne pas se sentir affecté et 13 oui. La forme d'affectation de chaque acteur social change selon sa critique personnelle.	Non affecté
« Pollution, mauvaises odeurs, risques biologiques, maladies en général »	Catadores : « Directe et indirectement. » « Saleté et maladies, pollution des eaux. » « Parce que les déchets donnent des maladies, principalement parce que c'est un cas de santé publique. » Depositeiros : « Oui, près d'ici il y a un « lixão » qui perturbe notre santé, et il y a des moustiques. »	Santé
« Nuisance visuelle de la ville »	Catadores : « Nous sommes tous affectés par ça, le cumul de déchets dégrade le paysage, tout devient laid et apporte des maladies et pollutions »	Qualité de vie et visibilité urbaine
« La population jette des déchets dans les lieux inappropriés » « Entrave la jouissance des biens publics »	Catadores : « Oui, parce qu'il n'y a pas d'organisation, ni de conscientisation »	L'éducation et conscientisation environnementale des acteurs : Population et gestionnaires
« La gestion des déchets et les dysfonctionnements »	Catadores : « Oui, parce que les matériaux partent vers les centres de stockage. » « En générale, quand le matériel collecté est emporté vers le centre de stockage, ce sont des personnes privées de ressources et c'est la pollution de l'environnement. » Depositeiros : « Oui, parce que ça n'arrive pas trié. Nous avons encore ce travail de tri. » « Oui, c'est sûr. Ça me perturbe parce qu'ils ne prennent pas mes déchets, je suis obligé de payer quelqu'un. »	

Tables des illustrations :

Table des figures :

Figure 1 – Répartition des responsabilités dans le système de gestion des déchets au Brésil.	34
Figure 2 - Évolution de la population à Fortaleza, entre 1950 et 2016.	71
Figure 3 - Taux de croissance à Fortaleza, entre 2010 à 2016.....	71
Figure 4 - Politiques et plans régissant la gestion des déchets au Brésil.....	94
Figure 5 - L'organisation du système des acteurs formels de la gestion des résidus solides à Fortaleza.	102
Figure 6 - Système de fonctionnement formel des services du ramassage des ordures ménagères à Fortaleza.	107
Figure 7 - Classes d'âges des 878 habitants ayant répondu à l'enquête.....	128
Figure 8 - Nombre d'habitants enquêtés par tranches d'âge et par genre.	129
Figure 9 – Pyramide des âges au Brésil (Gauche) et l'État du Ceará- Source : IBGE (2010).....	129
Figure 10 - Nombre d'habitants enquêtés selon le type de résidence.	131
Figure 11 - Nombre d'habitants enquêtés selon le nombre de personnes vivant dans le foyer.	132
Figure 12 - Type de résidence et le nombre de personne dans le foyer.	133
Figure 13 - Nombre d'habitants enquêtés par activité occupée.....	133
Figure 14 - Nombre d'habitants enquêtés par activité occupée et par genre.	134
Figure 15 - Le système informel de la circulation des résidus solides à Fortaleza.	137
Figure 16 - Nombre de catadores enquêtés selon le degré de scolarité et le genre.	145
Figure 17 - Les réponses des catadores sur l'adresse.....	147
Figure 18 - Quantité des personnes qui vivent dans le foyer.....	148
Figure 19 - Temps de travail dans l'activité entre les hommes et les femme.	151
Figure 20 - La manque de travail, selon le degré de scolarité des catadores enquêtés.....	152
Figure 21 – Nombre de jours de travail par semaine, selon le genre	153
Figure 22 - Le choix de travailler accompagnés selon le genre.....	154
Figure 23 - Les revenus mensuel des catadores.....	155
Figure 24 - Le désir d'un salaire fixe par mois, par genre.....	157
Figure 25 - Connaissance de la Politique Nationale des résidus solides-PNRS.	158

Figure 26 - La réalisation de tri des leurs déchets.....	159
Figure 27 - Changement des conditions de travail des catadores.	160
Figure 28 - Les raisons d'arrêter le travail de catation.....	160
Figure 29 - Pyramide des âges des depositeiros.	168
Figure 30 - Nombre de depositeiros par tranches d'âge et par genre et niveau de scolarité.....	168
Figure 31 - Nombre de depositeiros par tranches d'âge et par genre et degré de scolarité.	169
Figure 32 - Depositeiros qui ont exercé d'autres activités avant.	170
Figure 33 - Temps des travail avec le recyclage.....	171
Figure 34 - Quantité des jours d'achats par semaine.	172
Figure 35 - Différents statuts des dépôts.....	172
Figure 36 - Selon le type officiel et le nombre de catadores employés	173
Figure 37 - Situation des catadores selon la taille des dépôts.	173
Figure 38 - Selon le nombre de catadores employés	174
Figure 39 - Mode de travail des catadores en fonction du statut des depositeiros.....	174
Figure 40 - Quantité des chariots dans les dépôts.	175
Figure 41 - Achats de matériaux recyclables.....	175
Figure 42 - Connaissance de la Politique National des résidus solides-PNRS.....	176
Figure 43 - La réalisation de tri des leurs déchets.....	177
Figure 44 - Nombre de dépôts sauvages de déchets et d'habitants enquêtés par régional.....	214
Figure 45 - Nombre d'habitants enquêtés pour 1000 dépôts sauvages et nombre de dépôts sauvages par km ² , par régional, à Fortaleza	215
Figure 46 - La perception des déchets dans les proximités.	220
Figure 47 - Production des déchets (Kg) par les ménages à Fortaleza, en 2015 par mois.	223
Figure 48 - La fréquence de la collecte des ordures ménagères effectuée par le service public dans les rues, selon la perception des habitants, en 2015.	243
Figure 49 - Fréquence de ramassage des ordures ménagères.	244
Figure 50 - L'opinion des habitants sur les services des entreprises.....	245
Figure 51 - La perception sur les changements du système des gestion de résidus solides a Fortaleza.	257

Figure 52 - L'unification des systèmes des acteurs sociaux et des systèmes formel et informel.	258
Figure 53 - Les potentialités ouvrant a une transformation collective.	259
Figure 54 - Déchet géré par un système unique et vecteur de lien et de transformation sociale.	262
Figure 55 - Le comportement du tri sélectif des habitants à Fortaleza.	271
Figure 56 - Le comportements de tri sélectif des habitants au travail	272
Figure 57 - Le comportement du tri sélectif selon la formation professionnelle	273

Table des tableaux :

Tableau 1 - Formulaire utilisé pour l'analyse qualitative.....	53
Tableau 2 - Catégorisation des ASF - Acteurs Sociaux Formels enquêtés à Fortaleza.....	77
Tableau 3 - Les acteurs informels enquêtés.....	79
Tableau 4 - Cadre historique de l'évolution environnemental et de la gestion de déchets au Brésil.....	90
Tableau 5 - Conditions socio démographiques.....	145
Tableau 6 - Nombre de catadores enquêtés selon la situation civile.....	146
Tableau 7 - Choix de travailler en tant que catador.	151
Tableau 8 – Nombre de jours de travail par semaine.	152
Tableau 9 - Répartition du nombre de depositeiros selon la situation civil et le nombre d'enfants.	169
Tableau 10 - Le niveau scolaire des catadores.....	170
Tableau 11 - Depuis combien de temps et pourquoi travaillent-ils dans le recyclage.	171
Tableau 12 - Le travail exercées par les catadores dans des dépôts informais.....	173
Tableau 13- Changement des conditions de travail des catadores et depositeiros.	177
Tableau 14 - Composition moyenne des résidus solides par secrétariat régional.	199
Tableau 15 - Comparaison entre la quantité les dépôts sauvages et des déchets ménagers collectés par les services publics à Fortaleza, entre 2010 et 2015.	200
Tableau 16 - Analyses des dépôts sauvages – relation par régional et par habitants enquêtés.....	214
Tableau 17 - Perception des ordures dans les espaces public à proximité à Fortaleza, en 2015.....	221
Tableau 18 - Quantité de déchets produits dans les résidences en fonction de nombre de personnes dans le logement.	224
Tableau 19 - Destination primaire des déchets ménagers. Fortaleza, 2015.....	226
Tableau 20 - Les destinataires des déchets recyclables remis gratuitement à Fortaleza.	227
Tableau 21 - Destination de tri au travail.	228
Tableau 22 - Comparaison entre la destination de matériaux recyclable entre la maison et le milieu du travail.	228
Tableau 23 - Expressions des habitants de Fortaleza en relation avec l'acte de jeter.	233
Tableau 24 - Formes de tri des déchets ménagers par les habitants de Fortaleza.	235

Tableau 25 - Niveau de connaissance des services publics concernant les déchets par les habitants, à Fortaleza.	242
Tableau 26 - L'analyse des catégories de signification du déchet à Fortaleza en 2015.	247
Tableau 27 - Niveaux d'analyse socio spatiaux face au déchet.	278

Table des cartes :

Carte 1- Divisions administratives du Brésil.....	68
Carte 2 - Lieux de potentiel économique et touristique dans la ville de Fortaleza.	73
Carte 3 - Nombre d'habitants enquêtés par régional à Fortaleza.	127
Carte 4 - Cartographie de 19 catadores, leurs organisations et dépôts enquêtés à Fortaleza.	136
Carte 5 - 1788 points de dépôts sauvages de déchets, à partir des données de la mairie de Fortaleza.	197
Carte 6 - Carte interactive(1) permettant aux citoyens de dénoncer sur l'internet des dépôts sauvages.	204
Carte 7 - Nombre de dépôts sauvages de déchets par quartier dans la ville de Fortaleza.	205
Carte 8 - Population et nombre de dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.	206
Carte 9 - Densité de dépôts sauvages de déchets dans l'espace urbain à Fortaleza.....	208
Carte 10 - Revenu moyen par quartier et dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.	209
Carte 11 - Densité de dépôts sauvages de déchets, dépôts et organisations de catadores.....	210
Carte 12 - Revenu moyen par quartier et localisation des catadores enquêtés à Fortaleza.	211
Carte 13 - Analyses des dépôts sauvages – relation par régional et par habitants enquêtés.....	213
Carte 14 - Dépôts sauvages de déchets et nombre de ménages par quartier à Fortaleza.....	230
Carte 15 - Localisation des EcoPontos et Ecoelce, et densité de dépôts sauvages de déchets à Fortaleza.	269

Table des photographies :

Photographie 1 - Coopérative de catadores à São Paulo – COOPCAPS – Centre de tri manuel de matériaux recyclables.....	60
Photographie 2 - Centre de tri mécanisé à São Paulo – PMSP/COOPCAPS.....	60
Photographie 3 - Chaîne de tri automatisé à São Paulo avec l’insertion des catadores. PMSP/COOPCAPS.....	61
Photographies 4 - Coopérative de catadores du Jardim Gramacho– ACAMJG – à Duque de Caxias, Rio de Janeiro.....	62
Photographies 5 - Centre d’enfouissement à Caruaru – État de Pernambuco.	62
Photographies 6 - Centre d’enfouissement contrôlé à Parnaíba – État du Piauí.....	63
Photographies 7 - Centre d’enfouissement contrôlé à Juazeiro do Norte.....	63
Photographies 8 - Coopérative de catadores à Juazeiro do Norte.....	64
Photographies 9 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu – État du Ceará.....	64
Photographies 10 - Groupe focal avec les catadores et communauté de la plage de Cumbuco à Caucaia – Etat du Ceará.....	65
Photographies 11 - Activité de caractérisation des déchets à Cumbuco, avec la participation des catadores et la communauté.....	65
Photographies 12 - Projet EMTRE : la transformation de bouteilles en plastique en balais.	66
Photographie 13 - Vue d’ensemble de l’avenue Aguanambi, quartier Fátima, à Fortaleza.	74
Photographies 14 - Le centre-ville de Fortaleza : entre tourisme et habitats précaires.	74
Photographies 15 - Le contraste de logements à Fortaleza entre immeubles de haut-standing et habitats précaires.	75
Photographie 16 - Types de structure ECOENEL à Fortaleza	80
Photographie 17- Un de type de collecte dans une entreprise.	80
Photographie 18 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu au Brésil.	113
Photographie 19 - Décharge sauvage à ciel ouvert à Iguatu au Brésil.	114
Photographies 20 - Tri de matériaux recyclables dans la décharge à ciel ouvert à Iguatu au Brésil....	114
Photographie 21 - Centre d’enfouissement contrôlé à Parnaiba au Brésil.	116
Photographie 22 - Centre d’enfouissement contrôlé à Juazeiro do Norte au Brésil.....	116

Photographie 23 - Le site de traitement et d'enfouissement de Caruaru au Brésil.	118
Photographie 24 - Le centre de traitement et d'enfouissement - ASMOC - Caucaia au Brésil.	119
Photographie 25 - Type de camions des services de ramassage des dépôts sauvages.	120
Photographie 26 - Le centre d'accompagnement et transmission des données. L'organisme de réglementation ACFOR.....	121
Photographies 27 - L'entrée du centre de traitement et d'enfouissement - ASMOC - Caucaia au Brésil.	122
Photographie 28 - Système de dénonciation et de surveillance des services publics de la préfecture de Fortaleza.	122
Photographie 29 - Type d'habitation des catadores (Quartier Otávio Bonfim).....	147
Photographie 30 - Types d'habitations des catadores (Quartier Genibaú).....	148
Photographie 31 – Maison d'une catadora en famille. (Quartier Genibaú).....	149
Photographie 32 - Le profil des catadores à Fortaleza.	150
Photographie 33 - Catadores dans des centres de tri : associations et coopératives.....	150
Photographie 34 - Les catadores dans les rues.	155
Photographie 35 - Coopérative de catadores à Fortaleza.	164
Photographie 36 - Associations de catadores à Fortaleza.....	164
Photographie 37 - Association (1 Statut formel- Quartier Serrinha) ; (2 statut informel- quartier centre ville) de catadores à Fortaleza.	164
Photographie 38 - Dépôts à Fortaleza.....	167
Photographie 39 - Type de dépôt selon la taille et la structure organisationnelle.	174
Photographie 40 - Type de dépôt selon le profil économique.....	179
Photographie 41 - Dépôt sauvage de déchets sur un terrain vague à Fortaleza (Estrada do Siqueira).198	
Photographie 42 - Estimation des déchets dans les dépôts sauvages.	199
Photographie 43 - Exemple de l'évolution d'un dépôt sauvage dans une même journée. Quartier Messejana.	201
Photographie 44 - La diversité des dépôts sauvages dans l'espace public à Fortaleza dans 2 rues différentes : Delmiro de Farias (1 et 2) et Estrada do Siqueira (3)	202
Photographie 45 - Des affiches, sur les risques d'amendes et contraventions.....	203

Photographie 46 – Exemple d’un affiche de communication sur les risques de contraventions et amendes dans l’espace urbain et le dépôts sauvages.	204
Photographie 47 - photos O1 et O2 - Quartier Edson Queiroz : visibilité des dépôts sauvages de déchets	219
Photographie 48 - A gauche, l'avenue treze de maio. Quartier Fátima. A droite, l'avenue treze de maio. Quartier Benfica.....	236
Photographie 49 - A gauche, rue Osvaldo Cruz. Quartier Maraponga. A droite, l'avenue Domingos Olimpio -Quartier Farias Brito.	237
Photographie 50: Structure d’ECOPONTO à Fortaleza.....	267
Photographie 51 – Association de Genibaú en 2006.....	330
Photographie 52 - Présentation de la proposition du micro-crédit pour le réseau de catadores à Fortaleza (17 associations) 2007.....	331
Photographie 53 - La première libération du micro-crédit – 3 associations. Archives 2007.....	332
Photographie 54 - Formation à la gestion financière dans les associations de catadores. 2007.	332
Photographie 55 - Mobilisation dans les quartiers – sensibilisation du TRI et l’éducation environnementale. Mise en place du point ECOELCE. 2007.	334
Photographie 56- L'intervention à partir de la recherche-action. 2007.	336
Photographie 57 - Collecte sélective et transport. L'insertion sociale de conductrice. 2012.....	336
Photographie 58 - Marche pour la paix : "Je suis catador de la paix". Journée nationale de catador-07.06.2011.....	337
Photographie 59 - La mise en place de la collecte sélective : SJ administrations des immeubles en 2011.	338
Photographie 60 – Célébration de la mise en place de la collecte sélective : SJ-Administration d'immeubles. Exposition-vente des produits du projet EMTRE. 2010-2011.	338
Photographie 61- Collecte sélective condomínio Pedro Pinto. 2011.	339
Photographie 62 - L'orchestre symphonique de Fortaleza dans l'association des catadores de Jangurussu - ASCAJAN. Novembre 2011.	339
Photographie 63- Stockage d'emballages Tetrapak fait par les catadores. 2011.....	340
Photographie 64- <i>Caractérisation des déchets, avec l’insertion de catadores.</i> - plage de Cumbuco. 2012.	340

FOLIO ADMINISTRATIF

THESE DE L'UNIVERSITE DE LYON OPEREE AU SEIN DE L'INSA LYON

NOM : DE ARAUJO	DATE de SOUTENANCE : ????
Prénoms : Maria Eulaidia de Araujo	
TITRE : De l'acte d'abandon des déchets vers un partage des responsabilités dans la gestion des résidus solides au Brésil : application à la ville de Fortaleza.	
NATURE : Doctorat	Numéro d'ordre : 2018LYSEI051
Ecole doctorale : N° 483 - (ScSo : Histoire, Géographie, Aménagement, Urbanisme, Archéologie, Science politique, Sociologie, Anthropologie).	
Spécialité : Géographie, Aménagement et Urbanisme	
RESUME :	

Cette recherche vise à mieux comprendre ce que signifie le déchet pour les personnes qui le créent, le génèrent et le gèrent. A partir de l'étude d'un double système, formel et informel, de production et de gestion des déchets ménagers, il s'agit de questionner notre responsabilité et nos actions (ou absence d'action) et d'interroger la cohérence entre penser, sentir et agir. À partir de ce lien entre pensée, sensation et action, un changement de comportement est-il possible chez chaque individu face au déchet, et en parallèle et par conséquent dans la façon d'aborder sa gestion. Ce questionnement se matérialise par la mise en évidence du concept « d'acte d'abandon du déchet » dans les espaces urbains, avec un regard sur les « dépôts sauvages ». L'analyse est centrée sur le cas de la ville de Fortaleza au Brésil, ville touristique, capitale de l'État de Ceará, connue pour sa beauté mais aussi ses disparités sociales. Au-delà de l'objet déchet en lui-même, l'approche considère l'ensemble des acteurs, des fonctions et espaces impliqués dans sa production et le partage de sa gestion. S'appuyant par une méthodologie combinant approche interprétative, psychologie de l'environnement, rudologie et cartographie croisée des « dépôts sauvages » (révélateurs de l'acte d'abandon) des caractéristiques des acteurs. La recherche interroge les évolutions des politiques de gestion des déchets au Brésil dans leur complexité. Dans le sillage de l'établissement de la Politique Nationale Brésilienne sur les Résidus Solides en 2010, de nouvelles potentialités émergent et permettent d'entrevoir un cercle vertueux autour du déchet comme vecteur de transformation sociale et environnementale, ce qui constitue l'envers des significations et des perceptions aujourd'hui attachées au déchet. Les disparités infra-urbaines reflètent en effet cette mise à l'écart du déchet et demeurent fortes, avec des déchets rejetés des zones patrimoniales et touristiques, et relégués dans les quartiers périphériques précaires. Cependant, l'étude fine du

circuit du déchet et des acteurs sociaux qui y sont impliqués, comme les catadores, depositeurs et les habitants, permet de mettre en évidence une valorisation potentielle par une gestion partagée, sur les plans de la politique publique, économique, environnemental et social incluant, entre autres le comportemental et l'éducation environnementale, et fondée sur l'existant.

MOTS-CLÉS :

Déchets ménagers, dépôts sauvages, acte d'abandon, comportement, acteurs sociaux, "catadores", depositeurs, politique publique, psychologie social de l'environnement.

Laboratoire (s) de recherche : EVS - "Environnement, Ville, Société » Université de Lyon - INSA - UMR 5600 CNRS - Chercheur scientifique/Boursier CAPES – Ministères de l'Education au Brésil.

Directeur de thèse : BERDIER Chantal, Co-directrice : BONFIM Zulmira Áurea Cruz – Université Fédéral du Ceará – Brésil UFC

Président de jury : Yamna DJELLOULI, professeur des Universités - Université du Maine.

Composition du jury :

- Yamna DJELLOULI, professeur des Universités - Université du Maine - Rapporteur.e
- Harpet Cyrille, Habilité à diriger des recherches, École des Hautes Études en Santé Publique – EHESP - Rapporteur.e
- DE ARAUJO MORAIS, Joacio, Professeur des Universités, Université Fédérale de Paraíba – UFPA
- BERDIER Chantal, Maître de Conférence HDR – L'INSA de Lyon - Directrice de thèse
- BONFIM Zulmira Áurea Cruz – Université Fédéral du Ceará - UFC-Brésil (Coordinatrice Laboratoire en Psychologie Environnemental – Locus) - Co-directrice de thèse