



HAL
open science

SYSTÈME UNIFIÉ DE GESTION DES RESÍDUS SOLIDES URBAINS AU BRÉSIL : L'ORGANISATION COLLECTIVE VERS DES RESPONSABILITÉS PARTAGÉES

Maria Eulaidia De Araujo

► **To cite this version:**

Maria Eulaidia De Araujo. SYSTÈME UNIFIÉ DE GESTION DES RESÍDUS SOLIDES URBAINS AU BRÉSIL : L'ORGANISATION COLLECTIVE VERS DES RESPONSABILITÉS PARTAGÉES. 2022. halshs-03631219v3

HAL Id: halshs-03631219

<https://shs.hal.science/halshs-03631219v3>

Preprint submitted on 4 May 2022 (v3), last revised 8 Jun 2022 (v4)

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.

L'ACTEUR : DE ARAUJO, Maria Eulaidia – eulaidia.araujo@gmail.com

TITRE : SYSTÈME UNIFIÉ DE GESTION DES RÉSIDUS SOLIDES URBAINS AU BRÉSIL : L'ORGANISATION COLLECTIVE VERS DES RESPONSABILITÉS PARTAGÉES.

Résumé

La crise planétaire que nous vivons : sanitaire, écologique, économique, sociale et psychologique, nous amène à réfléchir sur notre relation avec les déchets solides que nous produisons, leur gestion et leurs impacts négatifs sur l'environnement. L'objectif de la recherche était de comprendre le processus d'organisation entre les deux systèmes, formel et informel, de production et de gestion des déchets solides urbains. Nous interrogeons la responsabilité de nos actions et analysons la cohérence des acteurs sociaux impliqués dans ce contexte, entre ce qui est dit, ce qui est cru et ce qui est réellement fait, ainsi que leurs perceptions et comportements. La méthodologie était méthodologie qualitative, quantitative et expérientielle, qui combinait une approche interprétative de la psychologie environnementale et la vision systémique de la rudologie. Les acteurs sociaux de Fortaleza au Brésil, ont été interrogés : des entretiens auprès des gestionnaires publics (5) du système formel, avec des questions selon sa fonction ; des questionnaires aux catadores (20) et depositeiros (20) du système informel. Aussi, des questionnaires ont été donnés aux habitants (878) et des observations, des images et des cartographies de la ville. Nous considérons l'institutionnalisation des résidus solides au Brésil depuis 2010 avec la mise en œuvre de la Politique nationale des déchets solides-PNRS. Dans le système formel : défis structurels, technologiques, techniques, politiques et économiques, ainsi que la concentration sur les mêmes sociétés de services. Il y a une mentalité commune que le pays saura transformer le problème en solutions économiques et sociales, mais que des investissements sont nécessaires, à tous les niveaux, prévalant une attente de soutien pour la mise en œuvre de la loi d'une gestion partagée, en termes des politiques publiques, environnementales et sociales, y compris, entre autres, l'éducation comportementale et environnementale, pointant vers de nouvelles potentialités qui émergent dans ce secteur. Dans le système informel, comme c'est le cas des associations/coopératives de catadores de matériaux recyclables, des depositeiros et de plusieurs initiatives individuelles, d'organisations civiles, privées, publiques, de copropriétés et autres, qui occupent ces vides laissés par le système formel. On en conclut que les systèmes formels et informels cohabitent dans les villes. Ils pointent l'émergence d'un mouvement qui débouche sur un modèle, dans lequel nous proposons « *la vie en toutes les dimensions* » comme centre et référence en matière « *d'aménagement urbain* », ce qui nous a conduit à créer « l'unification d'un système de gestion des résidus solides », afin que les motivations et les responsabilités soient partagées. Ce modèle de gestion est stratégique pour le développement local, social, économique et environnemental, porteur de la volonté et de la motivation pour mener cette démarche, répondant ainsi au PNRS. Elle nécessite une vision systémique des acteurs sociaux impliqués et une intégration du potentiel local existant sur la base d'actions existantes et participatives. D'autres indicateurs et variables qui émergent dans le processus d'intervention collective sont considérés, dans la recherche de recréer des modèles nouveaux et différents de gestion et de consommation sociale efficaces et durables.

Mots-clés : Acteurs Sociaux; Catadores, Système Unifié ; Gestion Partagée des Résidus Solides Urbains ; Psychologie de l'Environnement, Rudologie.

Keywords: Social actors; Collectors, Unified system; Shared management of urban solid waste; environmental psychology.

1. Introduction

La crise mondiale que nous vivons : santé, sanitaire, mais aussi écologique, économique, sociale et psychologique, nous amène à réfléchir sur notre rapport aux déchets solides que nous produisons, leur gestion et leurs impacts négatifs sur l'environnement. 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 il devient un enjeu important. Dans ce contexte, il faudrait aussi considérer, la déflagration démographique, des altérations de mode de consommation et du défaillance de budget au niveau des municipalités. Donc, la gestion des résidus solides est devenue un problème complexe.

La plupart de villes dans le monde, les gestionnaires et politiciens, n'ont pas de volonté politique pour mettre en place un système capable de maintenir des filières de la gestion et le traitement des déchets solides, tels que la collecte sélective - avec l'inclusion des travailleurs dans cette chaîne de valorisation, par exemple les catadores -, de tri, de valorisation matière et énergétique, et d'enfouissement des résidus non valorisés, un paradigme de changement nécessaire. L'objectif de cette recherche était de comprendre le processus d'organisation entre les deux systèmes : formel et informel, de production et de gestion des résidus solides urbains - GRSU.

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. En 2010 a constitué un tournant important. Une incitation nationale par la Loi 12.305 de la Politique National de Résidus Solides - PNRS. 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. Elle se présente comme un potentiel ouvert 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. Nous prenons en compte la nécessité d'avoir un regard systémique du « déchet », vers un objet social en même temps vecteur de lien social, qui peut entraîner dans la population une dynamique de changement des comportements vers des gestes et des actions de protection environnementale.

2. Matériels et Méthodes

Cette recherche était basé sur une méthodologie était méthodologie qualitative, quantitative et expérientielle, qui combinait une approche interprétative de la psychologie environnementale et la vision systémique de la rudologie. Il considère tous les acteurs sociaux interrogés, dans leurs rôles et caractéristiques. La méthode a consisté en des entretiens avec des gestionnaires publics du système formel(5), des catadores(20), des deposeiros(20) du système informel. Application de questionnaires aux habitants(878), et des observations, des images et des cartographies de Fortaleza au Brésil.

À partir des données recueillies lors de notre travail d'enquête et à partir de notre connaissance du terrain, nous avons analysé 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.

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 ? ».

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.

Comme en témoigne Gouhier (1999) « Le déchet commence dans la tête de chacun ». 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 recherche, focalisée sur l'acte d'abandon du déchet dans les espaces urbains, nous avons choisi le dépôt sauvage dans la ville de Fortaleza, comme démontre la carte suivante :

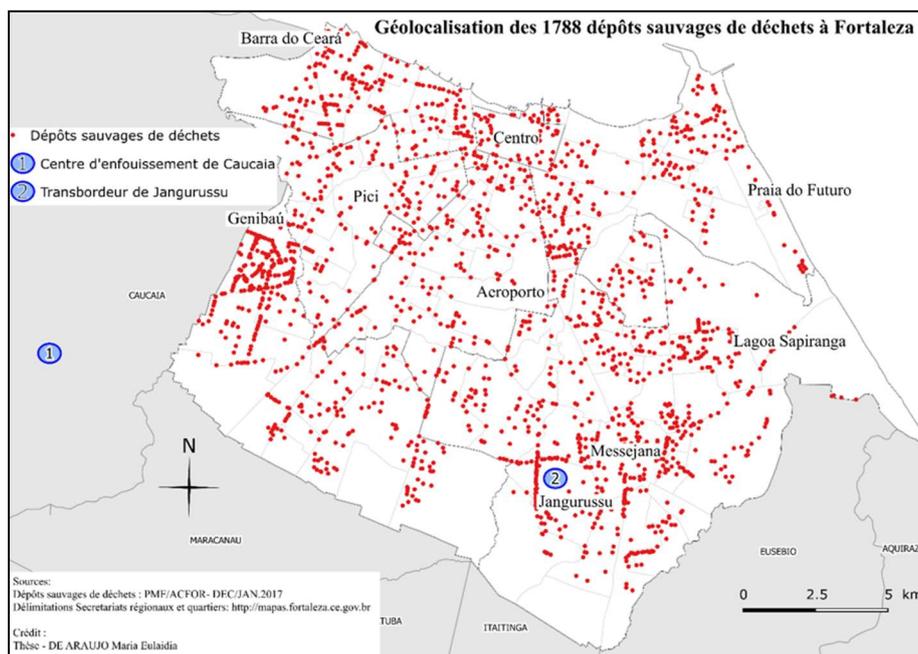


Figure 1 - 1788 points de dépôts sauvages de déchets, à partir des données de la mairie de Fortaleza. (PMF/ACFOR-DEC/JAN 2017-2019)

Ce phénomène concerne l'acte d'abandonner les résidus solides - "déchets" - dans les espaces urbains, en ayant comme étude le cas de Fortaleza au Brésil, nous a montré les résultats de manière visible avec la carte ci-dessous, montrant les « points d'ordures » ou « dépôts sauvages », comme je les appelle, en raison de leur illégalité dans l'espace urbain. C'est précisément à partir de ces *dépôt sauvages* que nous proposons des solutions pour une gestion collective des résidus solides, cherchant sa régénération à son origine. 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.

En effet, la situation à Fortaleza s'inscrit nationalement dans les cadres juridiques et réglementés de la gestion de résidus solides au Brésil et le système d'acteurs formels. Les villes soumissent 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.

D'après Moser et al (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.

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.

En fait à cette date, cohabitaient 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.

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.

Le système informel, comme c'est le cas des associations et coopératives de collecteurs de matières recyclables, de *deposeiros* et diverses initiatives individuelles, d'organismes civils, privés, publics, de copropriétés et autres, comblent ces lacunes laissées par le système formel.

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 : les *deposeiros* comme des *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.

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 dépositaires 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.

Selon Penteadó, (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 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. 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.

Le schéma ci-dessous 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 :

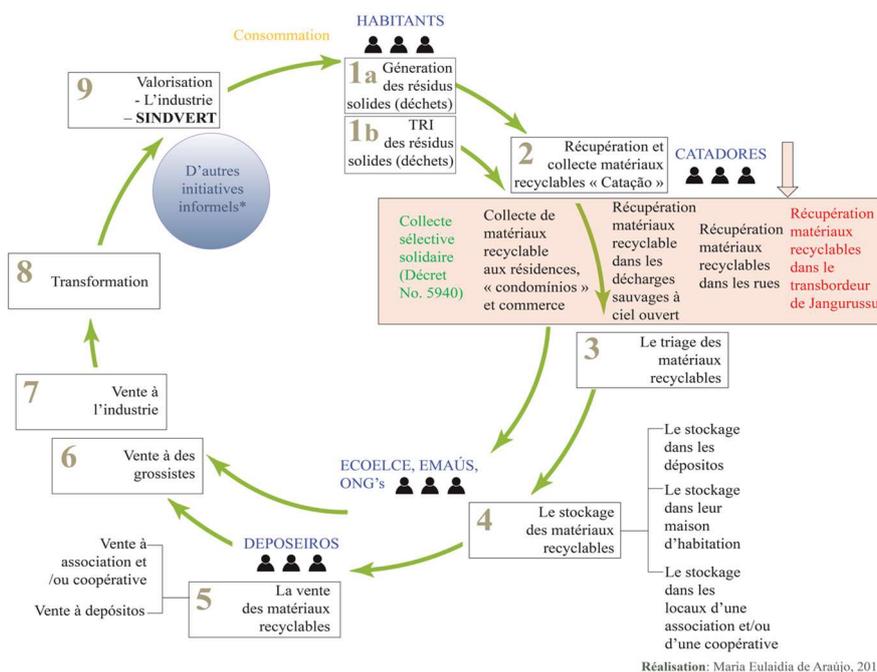


Figure 2 - Le système informel de la circulation des résidus solides à Fortaleza.

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. Cette analyse nous a permis 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 depositeiros, 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.

Tous ces données et les analyses nous amènent des résultats et des propositions considérant tous les acteurs sociaux pour créer une organisation d'un système de gestion des résidus solides, capable de faire la mise en œuvre de la Loi et du plan politique.

3. Résultats et Discussion

3.1. L'organisation collective de la gestion des résidus : proposition d'un nouveau contexte, l'Unification des Systèmes de Gestion des Résidus Solides

Nous constatons que le système formel d'acteurs se concrétise et se structure au Brésil et à Fortaleza dans le respect et la stricte application de la Loi, avec une organisation administrative et opérationnelle attribuées par les services publics aux résidus solides. Ce système formels sont perçus différemment par les acteurs sociaux que nous avons enquêtés (gestionnaires, habitants, catadores, depositeiros).

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 posé auprès des habitants une question avec cinq choix multiples : *Qui pourrait changer les conditions actuelles du système de gestion des résidus solides à Fortaleza ?* - afin de savoir à qu'ils 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 760 sur 873 des habitants estiment très majoritairement la société comme responsable des changements à venir. Suivi par 566 sur 873, qui attendent aussi que les gouvernements soient efficaces même si nous avons aussi observé un certain pessimisme quant à la conduite des politiciens. Plus que la moitié des habitants, soit 436 sur 873, pensent que les changements commence par soi-même. Suite aux réponses de 324 et 294 habitants, considèrent que ceux sont les gouvernements d'État et Fédéral à contribuer aux changements du système de gestion de résidus solides . Sont des indicateurs très important, lesquels nous avons considérés pour les analyses des comportements en prenant « le déchet » comme un point d'ancrage dans l'environnement urbain.

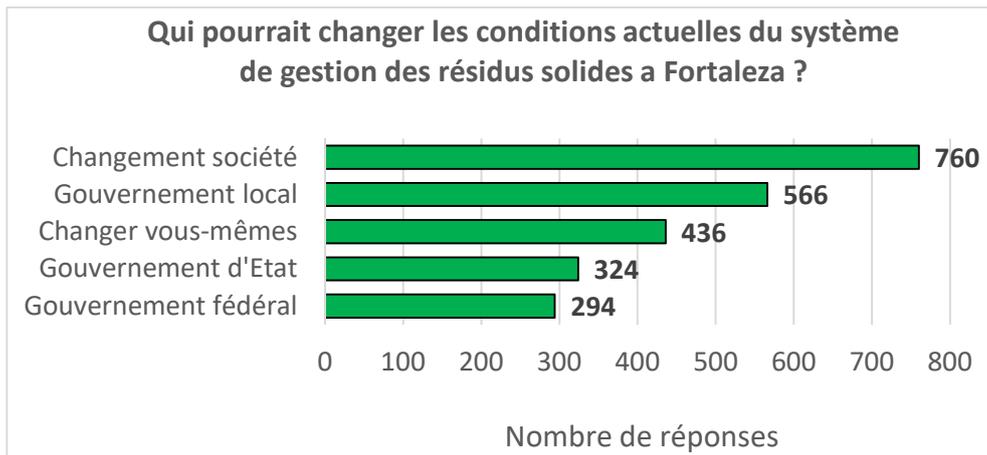
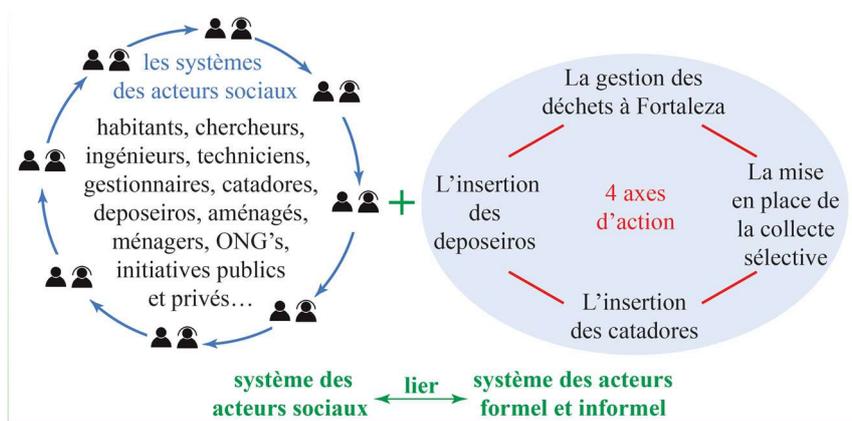


Figure 4 - La perception sur les changements du système des gestion de résidus solides a Fortaleza.

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 4 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.

Si nous envisageons une intégration des actions des catadores et des *deposeiros* 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 5 - L'unification des systèmes des acteurs sociaux et des systèmes formel et informel.

3.2. 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 *deposeiros*, 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 recherchons 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*¹. Certains enquêtés ont répertorié des objets qu'ils identifiaient comme déchets tandis que d'autres ont donné une définition plus formelle.

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 :

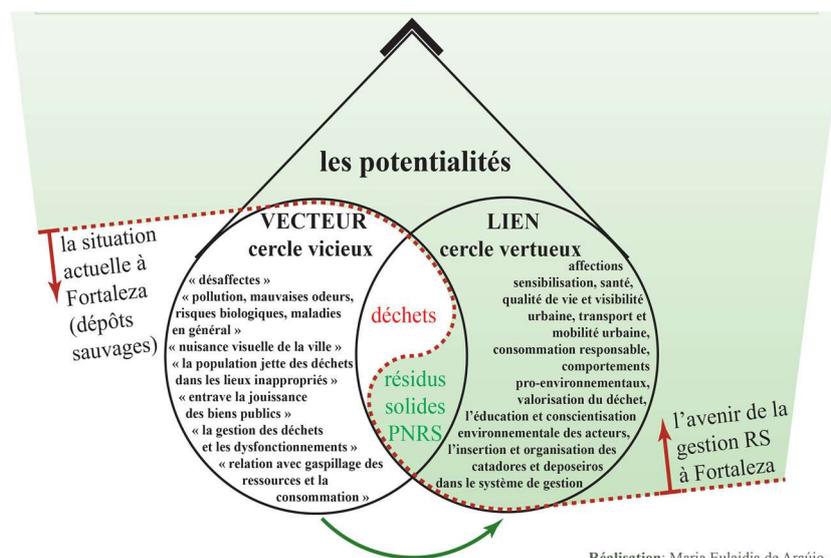


Figure 6 - Les potentialités ouvrant à une transformation collective.

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

¹ « 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. — 8ª ed. — São Paulo : Martins Fontes, 1999. — (Coleção tópicos).

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.

3.3. Le déchet géré par un système unique et vecteur de transformation sociale

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 90), 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.

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, (2011) « *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.

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 6** et de l'unification des systèmes de gestion des résidus solides présentée dans la **figure 5** :

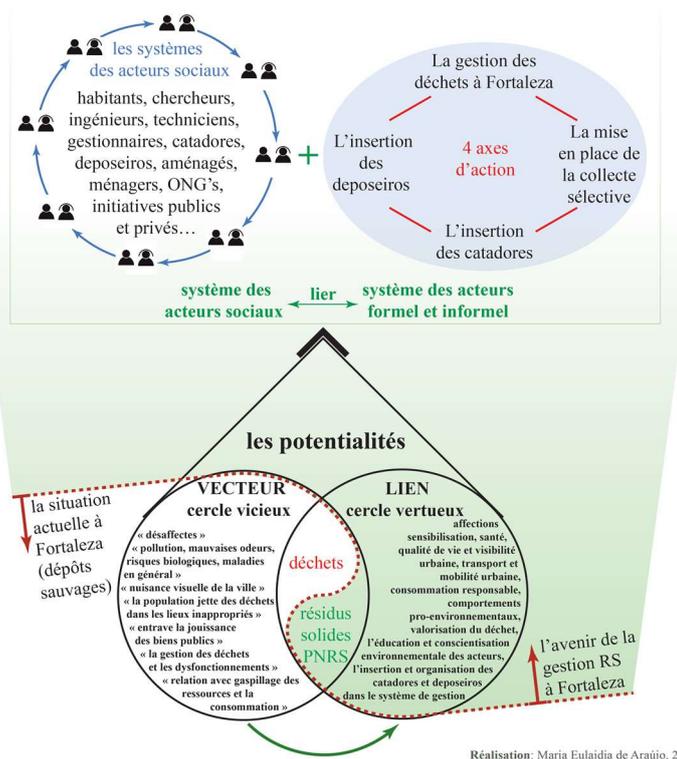


Figure 7 - Déchet géré par un système unique et vecteur de lien et de transformation sociale.

Ce nouveau système nous semble apporter sa contribution à un travail de prospection en ce qui concerne la gestion des résidus solides. 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 tout autre signification : Messal (2014), « si le détritrus peut être perçu comme la part maudite du déchet, le reste, lui, invite à le considérer tout autrement : à l'inverse du détritrus qui se situe dans un « plus jamais », il incarne le renouvellement possible par un « encore » potentiel ». p. 91.

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.

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.

D'autres initiatives et une expérience du secteur privé, précisément de la compagnie d'énergie du Ceara, ENEL², (connue jusqu'en 2016 sous le nom de Compagnie Énergétique 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(déchèterie), gérés, eux par les pouvoirs publics. Les écopoints sont des espaces qui permettent à la population de se débarrasser des déchets, permettant une

² ENEL – Distribution d'énergie du Ceará, anciennement connue sous le nom de Compagnie Énergétique 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.

collecte sélective. L'objectif d'Ecoponto est de permettre la bonne destination de ces matériaux, en évitant leur abandon dans les rues, les trottoirs et les terrains.

Dans ces lieux, il est possible d'échanger les déchets contre des crédits sur la facture énergétique ou contre de la monnaie sociale, qui peuvent ensuite être converties en « reais » (c'est la monnaie brésilienne) et utilisées dans le commerce local. Ce 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.

Et face à 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, aujourd'hui ils sont 90 distribués dans la ville.



Figure 8 : Structure d'ECOPONTO à Fortaleza.

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.

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 interrelation 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.

Nous avons donc demandé aux habitants s'ils trient leurs déchets, à la maison et sur leur lieu de travail.

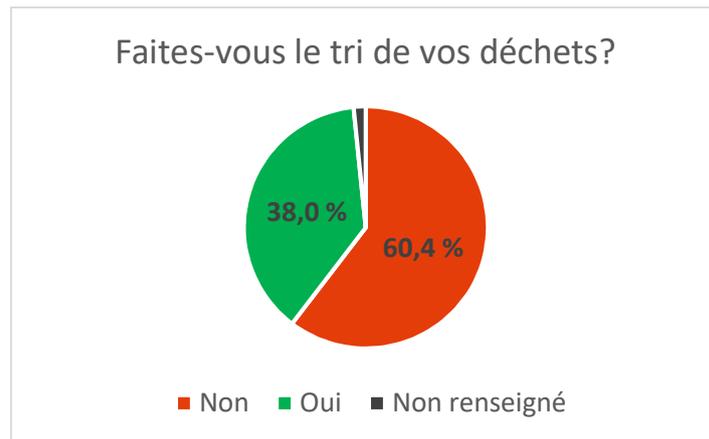


Figure 9 - Le comportement du tri sélectif des habitants à Fortaleza.

Plus de 60,4% des habitants enquêtés 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.

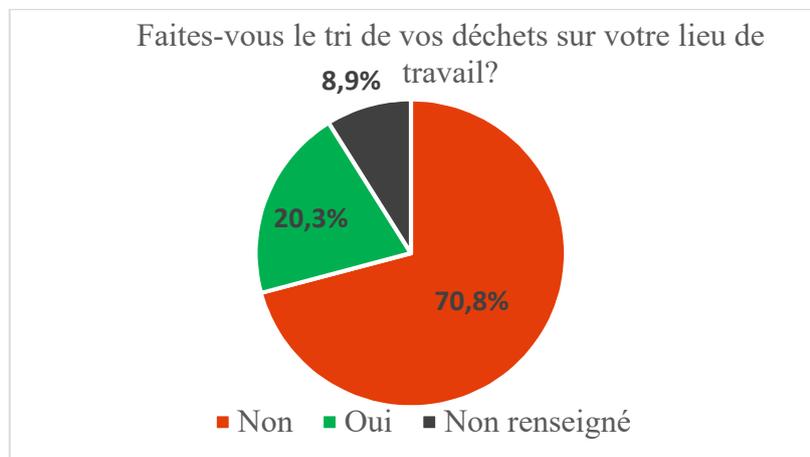


Figure 10 - Le comportements de tri sélectif des habitants au travail

3.4. 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 ECOENEL 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.

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.

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, Tabernero 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.

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.

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.

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 « *Êtes-vous affecté par le déchet ? Pourquoi ?* ».

3.5. 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. 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. 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.

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.

La gestion des résidus solides ou « déchets » devient un problème commun, qui permet d'impliquer la population. 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.

4. Conclusion

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 leurs déchets. Elle nous a également permis de dégager et de proposer des réponses.

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.

Ainsi, l'objet « déchet », prend toute sa place dans l'éducation environnementale, à tous niveaux d'une démarche écologique, 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.

Faire réaliser le diagnostic de la situation et élaborer la stratégie par un bureau d'études, sans réelle implication des acteurs de la collectivité et de la société, mène forcément à un échec d'autant plus lorsque l'on ne dispose pas des moyens financiers permettant ensuite de tout gérer correctement du début à la fin. Il faut absolument mobiliser tous les acteurs pour que chacun se sente concerné, écouté, valorisé, et participe activement et avec enthousiasme à la réussite des modalités choisies en concertation. Cela passe par un renforcement de compétences, non pas basé sur un apprentissage passif mais sur une recherche action collective, centrée sur le respect de la vie et le bien-être de la population. Il est alors possible de proposer une stratégie unifiée, élaborée et assumée collectivement.

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.

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'État 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 condomínios, 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.

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. 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.

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.

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.

5. Remerciements

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.

Ma directrice de thèse et mon jury, pour toutes les contributions et les échanges scientifiques.

À l'équipe de INSA/GCU/ doctorants du laboratoire et à toute l'équipe de la composante EVS de l'UMR 5600, pour les échanges, rencontres et les amitiés tissées pendant les formations.

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 pour cette recherche.

6. Références bibliographiques

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).

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).

Crozier, M., & Erhard, F. (1977). L'acteur et le système. Paris : Éditions du Seuil. Pages 436.

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).

De Araujo M.E. (2020). Sistema unificado da gestão de resíduos sólidos urbanos no brasil : compartilhando responsabilidades. ISBN :978-65-86861-76-1. Anais Congresso Internacional Ambiente & Sustentabilidade. I

CIAS.

Araujo M.E (2018). 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. Thèse doctorat. École doctorale Sciences sociales (Lyon)- Institut national des sciences appliquées de Lyon – Laboratoire : Environnement Ville Société / EVS. Pages 447.

Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (1996). 35^a édition. São Paulo : Paz e Terra. Pages 52.

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.

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 – Polcherk. Pages 38. Disponible sur : gaiamater.free.fr/download/gd-rudus.pdf. (Consulté le 27.09.2016).

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).

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://colegiona.mma.gov.br/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/LIVRO_MMA_Cartilha_Parlamentar_WEB_116.pdf. (Consulté le 02.02.2016).

Morin E. (2012). *La voie : Pour l'avenir de l'humanité*. Paris : Librairie Arthème Fayard. Pages 505.

Moser, G., Weiss. K. et al. (2003). *Espaces de vie : Aspects de la relation homme-environnement*. Paris : A. Colin. Pages 396.

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.

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).

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).

Weiss, K. et Marchand, D. (2006). Psychologie sociale de l'environnement. Collection « Didact Psychologie sociale ». Rennes : Presses Universitaires de Rennes. Pages 291.

Sites internet

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 03.11.2021).

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 03.11.2021).

Ministère de l'Environnement – MMA. Brasilia-DF. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>. (Consulté le 03.11.2021).