

4<sup>ème</sup> AE IMUalpha

Penser la matérialité des déchets

13 mai 2015 – ENS de Lyon

8 personnes dans le public

Organisation : Laetitia Mongeard, doctorante en géographie (EVS)

**Intervenants**

Leïla Boudra, doctorante en ergonomie (Lyon 2, CREA-EVS) Jérémie

Cavé, docteur en aménagement urbain (ENPC – LATTIS) Fanny

Verrax, philosophe, docteure en économie (EVS)

**Discutant**

Nathalie Ortar (ENTPE), anthropologue, anime le séminaire, La Deuxième vie des objets avec Elisabeth Anstett.

**● PRÉSENTATION :**

Les déchets sont au cœur des attentions, en attestent les nombreux travaux sur le recyclage ou l'économie circulaire. L'idée de cet atelier est venue dans le cadre de la thèse de Laëtitia Mongeard portant sur les déchets de démolition, notamment les déchets inertes. Leurs caractéristiques physiques et concrètes induisent clairement les modalités de leur gestion : pondéreux donc gérés localement, inertes donc transformables et réutilisables, volumineux donc transportables uniquement par des moyens techniques propres au BTP.

La singularité de ces déchets renvoie finalement à la diversité des objets, matériaux et matières appelés « déchets ». Leur point commun serait leur statut de bien dépourvu d'usage pour son détenteur sans pour autant être dépourvus de valeur.

La matérialité constituerait-elle un moyen d'appréhender la diversité des déchets ?

Mobilisant des études menées en ergonomie, philosophie et aménagement et portant sur les déchets ménagers et les déchets d'équipements électriques et électroniques, l'atelier est lancé pour tenter de répondre à cette série de questions :

- Quels enjeux représentent les caractéristiques des déchets, leur composition, leur aspect,

leur taille ou leur poids ?

- Face à cet objet d'étude très matériel, peut-on considérer la question des déchets sans s'intéresser à leur matérialité ?
- Qu'apporte finalement de penser la dimension physique et concrète des déchets ?

## **● RÉSUMÉS DES PRÉSENTATIONS ORALES :**

La présentation de **Leïla Boudra** s'appuie sur son travail de thèse dont l'objectif est d'identifier des leviers de prévention des risques professionnels et qui est basée sur l'analyse globale de l'organisation du système de gestion des déchets (3 échelles d'acteurs) et l'analyse du travail des opérateurs de tri (observations du travail dans 4 centres de tri de 2012 à 2013 et entretiens). Pour cette thèse sont considérés les centres de tri qui reçoivent uniquement des déchets provenant des ménages et secs (papiers et plastiques).

Le travail en centre de tri repose sur différentes étapes en différents lieux spécifiques (tapis de tri, exutoires, balles de déchets triés...). La tâche prescrite des opérateurs de tri est de prélever sur le tapis 2 à 3 types de déchets :

- \* recyclables (cartons, plastique...)
- \* non recyclables (erreurs de tri des habitants, déchets dangereux...)

L'activité de travail en centre de tri est une activité à forte composante manuelle, répétitive, fortement dépendante des machines, qui peut être coûteuse pour l'individu (membres supérieurs essentiellement : coudes, poignets, postures contraignantes, port de charges...) et qui fait face à une importante variabilité des produits à traiter.

Cette grande variabilité de déchets s'observe en quantité (densité, poids, taille) et en qualité (état du produit, dégradation, souillure, compactage, imbrication avec d'autres produits...).

Un exemple de l'hétérogénéité des déchets se perçoit dans les types de produits indésirables observés dans différents centres de tri :

- \* Centre de tri urbain : ciment, chaussures et vêtements, CNI
- \* Centre de tri urbain et semi urbain : animaux morts, objets encombrants divers, DEEE, DASRI (déchets d'activités de soin à risque infectieux)
- \* Centre de tri semi et rural : couches usagées, DASRI, vêtements, produits phytosanitaires

\* Centre de tri rural : verre, DEEE, DASRI, jouets plastiques

La composition des collectes est en fait liée aux caractéristiques (économiques, sociales, politiques) de la zone de chalandise, variable en fonction des sites, des collectes elles-mêmes, du fonctionnement du centre lui-même, de la saison (Noël, été...), des conditions météo.

Cette variabilité rend nécessaire de réguler la production.

Leïla donne l'exemple précis d'un petit centre de tri dans lequel elle a effectué l'une de ses recherches, assez ancien car construit en 1998. Espace discontinu pour ce centre de tri, sa zone de chalandise est plutôt rurale ou semi-urbaine avec une activité de montagne importante et deux types de collecte (en sac et en points d'apports volontaires). Derrière tout cela s'opèrent donc des choix politiques pour les tournées des camions poubelles notamment et pour l'aménagement des espaces publics en termes de stockage et de réception des points d'apports volontaires.

L'approche territoriale apparaît comme indispensable pour l'efficacité du tri des déchets et nécessite l'implication des acteurs de la gouvernance territoriale.

L'articulation du territoire et du travail pour une durabilité du travail est impérative. Les opérateurs doivent adapter leurs manières de faire au territoire sur lequel ils travaillent.

La discussion s'engage alors sur l'expérience villeurbanaise de récupération de l'ensemble des produits en plastique comme recyclables. Cela a été fait dans plusieurs communes en France à titre expérimental. Une des premières conclusions, en vue d'une généralisation, est la nécessité que le centre de tri qui reçoit ces nouveaux matériaux soit adapté à leur gestion.

La diversité des modes de collecte observée pour une même zone de chalandise interroge car des plastiques et papiers collectés séparément peuvent être remélangés en arrivant en centre si le centre n'est pas conçu pour les recevoir séparés.

Autre aspect déploré dans le fonctionnement actuel : un centre de ne peut savoir d'où viennent les déchets – information utile en cas de nombreuses erreurs de tri – car les tournées ne sont pas identifiées entre les communautés de communes et au sein même de ces communautés.

La séance se poursuit par l'intervention de **Fanny Verrax**, portant sur les D3E (Déchet d'équipements électriques et électroniques), entre déchet et ressource.

Cette notion de ressource est liée au potentiel des mines urbaines, mais renvoie aussi aux

conflits d'appropriation (cf livre *La ruée vers l'ordure* de Jérémie Cavé) et à la grande variété de matériaux représentés.

Mais les D3E sont aussi des déchets à travers 3 niveaux de contamination (primaire par la diffusion de substances toxiques contenues dans les D3E, secondaire par la réaction toxique et tertiaire par les substances ou réactifs toxiques).

Trois leviers peuvent être identifiés pour gérer les D3E comme déchets : éliminer, contraindre (convention de Bâle 1989/1992 et *Ban Amendment* 1997), prévoir (2 législations européennes).

Une 1<sup>ère</sup> solution : distinguer les matériaux. Prendre en compte la double nature des objets et des composants. Exemple du plastique : il peut devenir un polluant, mais il faut le penser dans la dualité (déchet/ressource) tout comme pour les D3E. Ce qui fait le déchet, c'est le fait de ne pas le voir comme une ressource.

Une 2<sup>ème</sup> grande solution : faire évoluer. À la fois les mentalités (cf Bertolini, 1996) et la législation (directive 2008/98/CE). La définition du déchet est coincée entre la définition du produit et celle du sous-produit, c'est pour ça qu'elle est aussi complexe. 3<sup>ème</sup> grande solution : assimiler. Le cadre législatif 2005/32 fait la promotion de l'écoconception et des initiatives *bottom up* : Cradle to Cradle (fonctionner en circuit fermé) Irions-nous alors vers une (al)location des ressources grâce à la consigne ? La consigne constituerait-elle un système pertinent pour les D3E ? La consigne existe actuellement en Allemagne et en Europe du Nord pour les emballages courants, mais des contre-exemples marquants (exemple des bouteilles en verre au Danemark).

Fanny Verrax souligne alors des avantages spécifiques : la consigne limiterait le phénomène d'hibernation ; elle éviterait le « recyclage du dimanche », le phénomène du DIY qui a de plus en plus de succès mais qui représente des risques et des biais ; elle permettrait enfin un *stewardship* des métaux.

Est enfin évoqué l'exemple du *Fair-phone* 20 à 40% plus cher que le marché.

La discussion s'ouvre sur la question de l'éco-contribution comprise dans le prix des équipements aujourd'hui. Cette somme est perçue par les éco-organismes afin de permettre le recyclage des produits en fin de vie. Pourtant, cela n'incite pas à recycler plus car l'éco-contribution est perçue que tous les produits soient finalement recyclés ou non.

La présentation de **Jérémy Cavé** s'appuie pour partie sur son livre paru récemment à partir de ses travaux de thèse : *La Ruée vers l'ordure : conflits dans les mines urbaines de déchets*. Le propos porte sur les déchets secs et les conflits autour de ces déchets urbains dans deux villes de pays émergents (au Brésil, ville de Vitoria-Espirito Santo, et en Inde, à Coimbatore) et plus particulièrement sur le secteur informel (chiffonniers, catadores...), l'émergence de stratégies industrielles d'extraction minière urbaine, la dynamique mondiale de déchets perçus comme des ressources potentielles et donc conflictuelles.

Entre les sociétés des pays développés et des pays émergents, plus le PIB décroît plus la propension d'inertes ou de matières organiques augmente. Se pratique l'écrémage : récupération informelle parmi les déchets. En Inde, ce n'est pas tant ce que tel habitant rejette mais c'est plutôt ce qui ne va pas être capté avant d'arriver à portée des agents municipaux. L'écrémage s'applique aux meubles mais aussi aux matériaux.

La définition choisie finalement pour la thèse pour qualifier le déchet est la notion d'abandon. Les *wastepickers* sont présents dans images de la ville indienne et brésilienne, chiffonniers qui travaillent en amont ou en aval, dans la ville directement ou dans les points de stockage. La pyramide de la chaîne de récupération et de recyclage peut être lue à travers la grille formel/informel. En amont ce sont les marchands ambulants qui sillonnent les quartiers aisés pour proposer de racheter (au poids) les déchets de ces citoyens. Viennent ensuite des marchands de proximité (un peu plus consolidés car sédentaires et installés dans de petites boutiques dans le quartier), ils tiennent un lieu de vente, certains sont mono-matériaux, uniquement papiers, cartons... Les *wastepickers* peuvent être organisés : un stockage plus important permet la vente à un échelon un peu plus élevé. Interviennent alors les négociants plutôt implantés en périphérie de la ville car les quantités stockées sont très importantes, et cette capacité de stockage permet de revendre au moment où le marché est le plus favorable. Le *wastepicker* est donc loin d'être le seul acteur de cette économie...

La lecture d'un extrait d'article sur l'expertise des marchands de déchets recyclables montrent qu'ils se considèrent comme des artisans qui ont un très fin rapport à la matière, pouvant reconnaître des matières à l'aveugle en faisant appel à l'ouïe ou au tact. On note par ailleurs l'émergence de stratégies industrielles d'extraction minière urbaine. Cette proto-industrie, informelle est en fait totalement imbriquée dans une industrie internationale, de marchés, de bourses, et consulte les fluctuations des différents cours des matériaux à

l'échelle internationale.

La discussion permet de souligner que beaucoup de femmes et parfois des enfants sont *wastepickers*.

Projection de 12 min. du **documentaire « Trapelines in Vancouver »**, réalisé en 2003 par Benoit Raoulx, Géographe. Disponible en accès libre sur le site Canal-U : [http://www.canal-u.tv/video/cerimes/traplines\\_in\\_vancouver.9476](http://www.canal-u.tv/video/cerimes/traplines_in_vancouver.9476)

### ● **REPRISE ET OUVERTURE DE LA DISCUSSION** par Nathalie Otar

Trois interventions diverses qui se complètent. Le tri a un rôle pivot dans toute cette gestion du déchet (gravats, ordures ménagères, déchets industriels...), il va statuer sur leur devenir. Quels sont les acteurs qui vont pouvoir s'emparer de cette question et la prendre en charge ?

#### 3 types d'acteurs :

- \* acteurs politiques, peu mis en avant bien souvent alors qu'ils ont un rôle essentiel (cf au Caire décision d'industrialiser le tri au secteur privé et au secteur informel) ;
- \* des industriels qui tentent de s'emparer du marché et joue avec l'informel, important même dans les pays développés (Canada, dans le documentaire) ;
- \* les citoyens dans leur quotidien car le recyclage est souillé si le tri n'est pas bien fait. Sur les questions de déchet, on entend beaucoup parler des acteurs, mais assez rarement de dimension du travail du tri, thème abordé aujourd'hui par Leïla Boudra.

Point sur le réemploi : la bouteille peut permettre le réemploi plutôt que le recyclage et la matière fondue revendue. On pense peu aux coûts environnementaux lorsque ça fait marcher le secteur industriel, d'où l'intérêt de développer (ou de revenir) le système de la consigne. On ne trie donc pas forcément pour des raisons écologiques mais bien pour des raisons économiques *via* les stratégies industrielles.

Pourquoi en France n'a-t-on plus de consigne ? Pourquoi on collecte du verre dans des *containers* alors qu'on pourrait le ramener à son supermarché. Pourquoi les Allemands s'en accommodent encore et pourquoi nous ne le faisons plus ?

C'est une intrigue !

Période de refroidissement sentimental de certains objets dont on a du mal à se séparer (d'où les problématiques d'hibernation).

Quelle est la prise en considération des acteurs du recyclage qui traditionnellement sont considérés au bas de l'échelle sociale, bien qu'il existe une hiérarchie au sein même de ce bas de l'échelle sociale ?

En ce qui concerne le travail en centre de tri, on observe la dangerosité du travail, un travail physique qui engage le corps, c'est s'exposer à toutes sortes de contamination possible. Ressortent aussi des savoir-faire et une mise en œuvre des différents sens importante (vue, ouïe, odorat...). Évaluer les déchets en faisant appel à d'autres sens que celui qui est le plus valorisé actuellement dans le tri : la vue (exemple des scaphandriers).

Inventivité autour de la collecte des déchets : tordre un cintre pour aller chercher plus profond dans la poubelle (vu dans le documentaire), débrouillage et bricolage pour se fabriquer des outils. Ce bricolage se retrouve aussi dans les tentatives de valorisation du déchet, volonté de valoriser rapidement, directement le déchet afin d'en retirer le meilleur prix.

- *Question à Leïla :*

Comment l'ergonomie peut-elle s'interroger sur le confort de travail le plus optimal pour ces acteurs du tri dans les centres de tri ? Quels sont les sens mis en œuvre ou ceux qui sont au contraire neutralisés ? Comment les opérateurs le vivent-ils ?

### **Leïla Boudra**

Le centre de tri est un lieu charnière : le déchet en sort en tant que matière première secondaire. Pour l'opérateur de tri, un déchet est l'objet de son travail, comment alors dans ce cas le considéré comme un déchet ? Certains préfèrent parler de « produits », d'autres restent sur un aspect négatif du déchet (exemple d'une employée qui refuse de dire à sa famille où elle travaille).

Statut de l'opérateur dans la filière en fait assez récent, créé depuis une vingtaine d'années, pas encore vraiment reconnu, parfois ignoré. Le métier se développe depuis 15 ans mais est toujours considéré comme un métier peu qualifié, avec des personnes en situation de réinsertion professionnelle, des contrats précaires...

Des compétences particulières qui sont développées de façon individuelle et presque informelle, pas de formation officielle.

Parmi les sens, le toucher est très sollicité et de plus en plus l'ouïe l'est aussi : elle permet notamment de détecter d'éventuels problèmes sur les machines mais aussi pour distinguer certains produits sur le tapis roulant de tri.

L'odeur est variable, peut être très dérangeante tôt le matin, difficile à supporter. Certains vomissent régulièrement, d'ailleurs la reconnaissance des autres s'obtient en supportant certaines odeurs. L'odeur est support d'une dynamique collective, ce qui rappelle une dynamique dans le BTP basée sur le courage.

*Question à Fanny :*

Quels seraient les freins à la réactualisation de la mise en place du système de consigne ?

### **Fanny Verrax**

Dans le cas de la consigne il s'agit de monétariser pour faire face à l'invention du jetable. La consigne engage alors à réutiliser plutôt qu'à recycler. Toutefois il s'agit d'être prudent car la consigne monétarise un geste gratuit jusque-là et qui ne fonctionne pas si mal. Risque d'aller dans le mauvais sens. Exemple de crèches en Israël où a été monétarisé le fait de garder les enfants des parents en retard au-delà des horaires d'ouverture. La monétarisation devait inciter les parents à être ponctuels, elle a finalement eu l'effet inverse : les parents arrivaient encore plus en retard en se disant qu'ils payaient pour ce service.

*Question à Jérémie*

Quelle place pour la culture locale dans les deux terrains d'études présentés conjointement ici ? Qu'est-ce qui permet la comparaison entre les deux ?

### **Jérémy Cavé**

Au Brésil, il s'agit d'une société relativement récente, américaine au sens large du terme (dimension consumériste, acheter et jeter beaucoup de choses) et le pays a beaucoup de ressources, alors qu'en Inde il y a beaucoup plus de gestes consciencieux pour réutiliser et recycler (force de la religion et ce qu'elle présente de symbolique, les *wastepickers* sont des



hors castes) et le pays importe beaucoup. Au Brésil les *catadores* sont plutôt catholiques et souvent soutenus par des organisations de type Caritas dans des luttes collectives (figure messianique du pauvre, exclu, marginal), alors que le revendeur/négociant lui est beaucoup plus dans la figure du protestant et toute la symbolique associée (self made man).

En Inde, les *wastepickers* sont beaucoup moins organisés et aidés qu'au Brésil (organisations travaillistes dès la fin de la dictature, l'arrivée du Parti Travailleur de Lula au pouvoir avec la reconnaissance institutionnelle des *catadores*)

Le plus important reste la symétrie entre les systèmes informels de tri des déchets entre ces deux pays, cela dépasse l'Inde et le Brésil. On le retrouve dans de nombreux pays émergents à travers le monde.

## **● QUESTIONS ET ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC :**

### **Vincent Veschambre**

La matérialité renvoie à la place du territoire et à toutes les dimensions spatiales qui sont présentes dans le traitement des déchets. Pour les gravats c'est à courte distance mais dans d'autres cas les déchets doivent être stockés et nécessitent de grandes étendues pour cela, d'autres encore font l'objet de filières internationalisées. Le circuit de collecte dit des choses sur les territoires, on note des enjeux de partage. La question des échelles renvoie à la valeur du produit.

Peut-on appliquer ces réflexions à l'échelle de l'urbain ? Le bâtiment peut être perçu comme un objet (Kauffman), peut-on parler de recyclage urbain ? De tri urbain ? S'agit-il plutôt de réutilisation ? La transformation est-elle du recyclage ?

### **Jérémy Cavé**

Marie Douglas en anthropologie revient sur ce qui est considéré comme sale ou non-sale en fonction de la place où il est trouvé, ramassé, la localisation des déchets, lorsque c'est directement dans la rue, ou lorsque les déchets sont récupérés chez un particulier qui a pris le soin de le mettre dans un sac pour le donner au *wastepicker*. Le sale est par essence ce qui n'est pas à sa place.

Le wastepicker s'inscrit dans un fonctionnement social qui le dépasse et il n'est plus seulement un pauvre charognard, il y a une certaine intentionnalité qui crée une posture de service.

### **Leïla Boudra**

La diversité de la matérialité fait apparaître la question de l'espace. L'espace n'est pas pensé en ergonomie or c'est un objet sur lequel on peut agir. On note une triangulation entre travail, déchet et territorialité.

**Nathalie Ortar** souligne l'importance de l'espace sur la problématique des décjets notamment à travers la nécessité de stocker. La capacité des cartoneros de Buenos Aires est basée sur leur capacité à stocker pour suivre les cours du marché car ils sont dépendants des flux internationaux. Avoir de l'espace correspond donc à une capacité à s'enrichir.

**Benoît Granier** propose une analogie avec la problématique de l'énergie en soulignant que les consommations ne sont pas raisonnées lorsque l'utilisateur n'a pas conscience de la production d'énergie. Un mauvais tri peut s'expliquer par l'absence de regard porté dessus. Au Japon, le recueil des déchets est visible et laisse ainsi s'opérer une pression sociale qui fait évoluer les comportements.

**Leïla Boudra** confirme cette invisibilité car les déchets sont volontairement cachés, tenus à l'écart des villes et seuls des scolaires viennent visiter les centres de tri. Les initiatives faites sur le tri sont mineures, les ménages n'ont pas conscience que leurs déchets vont être manipulés, si bien qu'ils ont l'impression de bien trier (cf enquêtes) en l'absence de retour sur leurs pratiques.

### **Marie-Pierre Gibert**

Il y a également des gestes pour lesquels nous sommes mal informés : en visitant un centre de tri dernièrement, j'ai découvert qu'il ne fallait pas mettre le papier en boule ou encore écraser les bouteilles...

Il est recommandé d'écraser les bouteilles pour limiter la taille des poubelles or les machines

en centre de tri ne reconnaissent pas l'objet bouteille lorsqu'il est écrasé et le classe avec les papiers. Les bouteilles écrasées arrivent ainsi sur les mauvais tapis et doivent être retirées manuellement par les opérateurs.

**Romain Garcier**

Qu'est-ce que l'approche par la matérialité des déchets apporte en plus, du point de vue de vos disciplines respectives et notamment en termes de méthode ? En géographie, c'est un courant reconnu, mais du point de vue de vos disciplines ?

**Leïla Boudra**

Peu courant en ergonomie, mais pour ce travail il a été nécessaire de passer à une échelle plus ample, pour comprendre en amont de ce qui se passe à l'échelle du centre de tri lui-même. L'approche par la matérialité change l'échelle d'action.