

Revue *Flux*

Mines urbaines : Flux de matières et recyclage

Appel à manifestation d'intérêt – Appel à article

Coordinateurs : Rémi de Bercegol¹ et Yann Philippe Tastevin²

Jusqu'où peut-on démanteler les villes pour en exploiter les éléments déchus ? C'est la question qui oriente ce numéro, consacré à une exploration des flux et rouages d'une « casse urbaine planétaire » (Tastevin, 2022). Plus largement, ce projet éditorial porte sur les enjeux socio-écologiques du recyclage des déchets dans une économie globale, où l'on examinerait les dimensions politiques, techniques et environnementales de l'exploitation de ce qu'on appelle la mine urbaine, c'est-à-dire l'exploitation profitable de nos rebus qui se trouvent désormais dans l'ensemble des artefacts produits par les humains (technosphère). En complément des approches précédemment abordées par la revue *Flux* sur la gestion municipale des déchets (Subrémon, Gouvello, 2012), la circularité des matières (Garcier, Rocher, Verdeil, 2017) ou le métabolisme urbain (Barles, Bahers, 2019), ce numéro privilégie une entrée par le démantèlement des stocks urbains de déchets, leur exploitation et leur transformation. Que l'on parte des gisements de surface ou souterrain, que l'on suive des flux matières récupérées, ou que l'on tienne les deux en s'intéressant au métabolisme territorial qui les déterminent, ce dossier thématique « *Mines urbaines : flux de matières et recyclage* » se donne pour objectif de documenter l'efficacité des techniques de démantèlement ; de tracer et analyser les circulations profitables de matières parfois toxiques : les territoires qu'elles transforment, la valeur qu'elle crée, les logistiques qu'elles installent, les conflits qu'elles suscitent, les sols et les corps qu'elles contaminent.

1. Contexte

Les déchets constituent aujourd'hui le principal gisement de ressources en croissance à l'échelle mondiale (Kaza *et al.*, 2018). En découle une « ruée vers l'ordure » (Cavé, 2015), manifeste dans les agglomérations aux quatre coins de la planète. En effet, les villes regorgent de « matières premières urbaines » pour reprendre l'expression de Sabine Barles (2005), qui pourraient être utilisées autrement. C'est ainsi qu'est avancé le concept de « mine urbaine », attribué à Jane Jacobs en 1961 prédisant que « les villes seront les mines du futur » (cité par Graedel, 2011). Autrement dit, au-delà des déchets, les gisements urbains sont aussi contenus dans les biens de consommation courante, leur extraction renvoyant dans ce cas à la problématique classique du recyclage, ou dans les superstructures, les infrastructures et les sols urbains (D'Arienzo, 2017 ; Wallsten, 2015). Il faut bien comprendre que toutes sortes de produits (bâtiment, véhicules, équipements électriques ou électroniques, emballages, ...) prennent part, selon leurs temporalités propres, à la constitution d'un stock gigantesque en cours d'utilisation. Pour qui s'intéresse au recyclage une question majeure se pose alors : comment appréhender cette masse composite d'objets solides inanimés fabriqués par l'humain ? Où se situer pour saisir et décrire des flux hétérogènes des matières immobilisées, qui viennent faire filière à nouveau ?

Ces dernières années, la littérature scientifique a bien documenté l'échelle de la récupération et de la collecte des résidus en ville, à la base de la chaîne du recyclage (Djellouli, Durand, Naoarine, 2015 ; Cirelli, Florin, 2015 ; Jaglin, Debout, Salenson, 2018 ; Dejouhanet, Bercegol, 2019), mais

¹ Chargée de recherche CNRS, USR 3330 Savoirs et Mondes Indiens.

² Chargée de recherche CNRS, IRL 3189 Environnement, Santé, Sociétés (UCAD-CNRS).

s'est en revanche moins intéressée aux activités de transformation qui lui succèdent : les espaces de transformation et de revente qui réinjectent les rebuts dans l'économie formelle. Pour éclairer cette zone grise de la littérature, ce dossier spécial s'intéresse aux lieux, acteurs et pratiques du recyclage au-delà de l'échelon de la collecte : comment le recyclage contribue à recomposer les flux de matières et avec quels effets ? Les contributions de ce numéro donneront à voir et comprendre comment les mondes sociaux du recyclage se structurent à différentes échelles, instaurant des réseaux d'échanges matériels formant la colonne vertébrale de flux mondialisés des matières premières récupérées.

De la filière au procédé, ce dossier se donne aussi pour objectif de documenter un angle mort des chaînes globalisées de recyclage : les effets locaux sur les corps et les milieux. La mine urbaine est aussi une mine toxique qui matérialise un archipel mondial de « points chauds » contaminés, c'est-à-dire des villes, des quartiers, des maisons, des friches, des cours d'école pollués par des produits chimiques toxiques et des métaux lourds libérés dans l'air, l'eau et le sol par des usines, des ateliers, des fonderies ou des décharges. Les discours à propos de l'avantage économique et environnemental du recyclage négligent de mentionner les lieux, les gens et les manières qui le font concrètement : que sait-on des mondes urbains du recyclage ? Des organisations qui les structurent ? Des espaces qu'ils occupent ? Des acteurs et des réseaux marchands qu'ils animent ? Comment ces recycleurs travaillent-ils ? Quels sont leurs savoir-faire ? Comment gèrent-ils ou non les effets liés à la pollution ? À la santé ? En tenant compte à la fois des flux globaux et de la complexité des processus sociaux, environnementaux et techniques liés au recyclage, les contributions auront pour objectif de débusquer des lieux et d'y analyser des agencements combinant des phénomènes physiques, des relations économiques, des dispositifs techniques, des collectifs d'acteurs humains ainsi que des modes de régulation politique, juridique et sociale.

2. Contributions attendues

4 grands axes de travail peuvent orienter les contributions :

1^{er} Axe : hétérogénéité des techniques et diversité des modes d'exploitation

L'exploitation de la mine urbaine est d'une hétérogénéité surprenante. D'un côté plutôt dans les pays du Sud, l'ingéniosité de petites entreprises familiales et entrepreneurs « informels » où l'activité de recyclage est fondée sur des savoir-faire majoritairement autodidactes. De l'autre côté, plutôt dans les pays du Nord, des technologies de pointe portées par l'ingénierie et les stratégies de grandes multinationales. Quels sont les différents procédés de recyclage à l'œuvre dans les usines ou ateliers artisanaux ? Quelles sont les implications de cette hétérogénéité dans les modes de transformation ? Alors que la valeur se crée précisément dans la diversité des capacités d'agir efficacement sur la matière, il s'agit ici de caractériser cette diversité des formes de la transformation et de la circulation des matières récupérées. Les contributions qui s'appuient sur une approche interdisciplinaire à différentes échelles pour saisir et décrire des processus techniques, des procédés ou des savoir-faire impliqués dans la séparation et de transformation des matières récupérées intéressent particulièrement ce dossier.

2^{ème} Axe : Relégations et régulations de la mine urbaine

De la récupération des matériaux jusqu'à leur transformation, les activités de recyclage sont le plus souvent reléguées dans les interstices de l'urbanisation, des bidonvilles aux niches foncières délaissées, jusqu'aux périphéries lointaines des régions métropolitaines où s'installent les industries les plus polluantes. Comment la régulation, ou son absence, contribue-t-elle à transformer les lieux et les pratiques du recyclage ? Que nous apprend le déplacement d'industries de transformation dans des endroits éloignés des centres du pouvoir ? En s'intéressant à l'ensemble d'activités de la chaîne du recyclage, les contributions pourront qualifier l'hétérogénéité socio-spatiale des acteurs pour décrire la professionnalisation d'un secteur qui lie entre eux un continuum d'ouvriers,

grossistes, transporteurs et industriels structurant un marché des gisements urbains par-delà des dichotomies formelles/informelles. On cherchera à comprendre les ressorts de l'émergence et du développement des filières en considérant la pluralité des contextes, la spécificité et la variété des substrats sociaux et culturels, la variabilité de l'intégration aux marchés.

3^{ème} Axe : Marchandisations et circulations des matières

L'économie du recyclage s'accompagne de risques, de pollution et de dangers mais elle crée aussi des marchés dynamiques qui fournissent de l'emploi et des matériaux pour les régions qui s'en saisissent. Comment la marchandisation des flux détermine-t-elle les circulations de matières entre les espaces ? De quelle façon et à quelles conditions, les fractions matérielles issues des stocks urbains sont-elles retransformées en matière valorisable, en intrant industriel, en nouvel objet de consommation pour d'autres marchés ? Les contributions pourront témoigner de la relativité de la valeur des matériaux selon les lieux et l'époque avec l'émergence de filières technico-économiques qui les réintègrent dans les processus productifs des villes en créant de nouveaux débouchés. Les approches historiques seront à ce titre particulièrement appréciées puisque l'exploitation de la mine urbaine est particulièrement instable, et fluctuante dans le temps, déterminée à la fois par les débouchés industriels et la technologie disponible.

4^{ème} Axe : Reconstitutions et (inter)dépendances des filières

L'exploitation de la mine urbaine tisse des liens étonnants d'un lieu à l'autre, liant les marges, qu'elles soient urbaines ou régionales, avec des points nodaux d'échanges et de circulations encore peu pensés, raccordant des besoins locaux aux marchés régionaux, voire internationaux. En reliant les lieux entre eux, en étant constitutif de manières d'habiter, de travailler et de vivre, l'économie du recyclage permet de révéler des espaces invisibles qui se développent sur les restes du système. Ainsi, penser la ville par les flux de matières peut contribuer à une réflexion significative sur la production de l'urbain : Que nous disent ces filières de matières premières secondaires sur la circulation du capital et ses liens avec l'urbain ? Comment la structuration de cette économie du recyclage participe-t-elle à une urbanisation spécifique des espaces où elle se produit ? En montrant les ramifications des filières du recyclage, les contributions pourront souligner l'interdépendance des territoires et l'intégration socio-économique des périphéries, parfois lointaines, dans un système urbain généralisé, sans seuil ni limites franches qui donnent à repenser la centralité relative des lieux.

L'appel acceptera les propositions relevant de la géographie, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, de l'histoire, de la socio-anthropologie, de l'économie spatiale. Les approches interdisciplinaires mêlant sciences sociales avec d'autres disciplines comme les sciences de l'ingénieur ou les sciences de l'environnement seront également particulièrement appréciées pour appréhender les multiples dimensions des dynamiques du recyclage.

3. Modalité de réponse à l'appel

Un résumé pour le 1^{er} mars 2023

Dans un premier temps, les autrices et auteurs enverront une proposition de communication de 4000 caractères maximum, accompagnée du nom du ou des autrices et auteurs et son/leur affiliation institutionnelle. Elles sont à adresser avant le 1^{er} mars 2023 à :

remi.debercegol@cnrs.fr et yptastevin@protonmail.com

Les autrices et auteurs recevront un retour sur leur résumé pour le 1^{er} avril 2023.

Une V1 pour le 1er octobre 2023

Dans un second temps, sur la base des résumés pré-validés par la revue *Flux*, les autrices et auteurs auront jusqu'au 1er octobre 2023 pour envoyer la version complète de leur article. Celui-ci correspondra aux standards de la revue *Flux*, à savoir un texte de 30 000 à 40 000 caractères, un résumé de 1000 à 1500 caractères en français et en anglais, ainsi qu'une notice biographique du ou des autrices et auteurs de 600 caractères environ.

Nous vous invitons à consulter les recommandations aux auteurs accessibles via le lien :

<http://revue-flux.cairn.info/recommandations-aux-auteurs/>

Sortie du numéro thématique prévue en septembre 2024

Références

D'Arienzo R., 2017, *Métabolismes urbains. De l'hygiénisme à la ville durable, Naples, 1884-2004*, Genève : MétisPresses.

Barles S., 2005, *L'invention des déchets urbains, France, 1790-1970*, Seyssel : Champ Vallon (coll. « Milieux »).

Barles S., Bahers J-B., 2019, « Transition ou consolidation du régime dominant : le métabolisme urbain en question », *Flux*, vol. 2-3, n° 116-117, p. 1-5, DOI : 10.3917/flux1.116.0001

Cavé J., 2015, *La ruée vers l'ordure. L'essor de l'extraction minière urbaine*, Rennes : PUR.

Cirelli C., Florin B. 2015 (dir.), *Sociétés urbaines et déchets. Eclairages internationaux*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, series: « Villes et Territoires ».

Dejouhanet L., de Bercegol R., 2019, Coordination du numéro spécial "New Geographies of Collection: Crossed perspectives on modern "gatherers". Introduction" *EchoGéo*, n° 47, <https://doi.org/10.4000/echogeo.17468>

Djellouli Y., Durand M., Naoarine C., (sous la direction de) 2015, *Gestion des déchets. Innovations sociales et territoriales*, Rennes : PUR.

Graedel T. E., 2011, "The prospects for urban mining" *Bridge*, n° 41.1, p.43-50.

Jacobs J., 1961, *The Death and Life of Great American Cities*, n°21.1, p. 13-25.

Jaglin S., Debout, L, Salenson I. (sous la direction de), 2018, *Du rebut à la ressource. Valorisation des déchets dans les villes du Sud*, Paris: éditions AFD.

Kaza S., Yao L., Bhada-Tata P., Van Woerden F., 2018, *What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*, World Bank Publications.

Subrémon H., de Gouvello B., 2012, Coordination du numéro spécial : " Mutations des services urbains: le cas des déchets au sud", *Flux*, vol. 1, n° 87.

Tastevin Y-P., Cavé J., 2022, "Away from downstream waste management approaches: The heuristics of the metabolic perspective", in *Metabolism studies: Materiality and relationality in the anthropocene*, scientific research symposium, Lyon (France), 28 au 30 Juin, 2022.

Wallsten B., 2015, *The URK world: hibernating infrastructures and the quest for urban mining*. PhD Dissertation, Linköping University Electronic Press., <https://doi.org/10.3384/diss.diva-122758>