

Démolir, recycler, valoriser : le grand chantier des matériaux dans les métropoles

Brigitte Guigou et Claude Lacour

Recensé : Agnès Bastin, « Des métabolismes territoriaux en transformation ? Gouvernance des matériaux de chantier et expérimentations de nouvelles valorisations en Île-de-France et dans la région de Bruxelles », thèse de doctorat en Études urbaines (dir. Éric Verdeil), Paris, Institut d'études politiques, 2022, 516 p.

Dans le cadre du partenariat entre Métropolitiques et le Prix de thèse sur la ville, Brigitte Guigou et Claude Lacour reviennent sur les travaux d'Agnès Bastin, lauréate du Grand Prix 2023. Au-delà des grands mots d'ordre, fabriquer une ville durable engage des processus politiques et techniques complexes, comme le montre l'exemple de l'intégration des matériaux de chantier dans une économie circulaire.

Les matériaux de construction et de démolition contribuent fortement à l'empreinte de l'aménagement : chaque année, plus de 20 millions de tonnes de terres excavées sortent des chantiers situés en Île-de-France. Pourtant, leur gouvernance fait encore l'objet d'une faible attention des chercheurs et des élus. La rareté des études sur ce sujet tient à une pluralité de facteurs : les pouvoirs publics n'ont pas de compétence directe en la matière, les flux sont gérés par une myriade d'acteurs privés, les déchets de chantier, décharge et démolition ne sont pas des sujets « nobles » mais sont, au contraire, associés aux nuisances, à la pollution, à la saleté, au bruit ou au trafic de camions dans les villes.

La thèse d'Agnès Bastin, « Des métabolismes territoriaux en transformation ? Gouvernance des matériaux de chantier et expérimentations de nouvelles valorisations en Île-de-France et dans la région de Bruxelles » (2022, 516 p.), contribue à combler ce manque. Elle constitue un tour de force qui aide à comprendre la mise en œuvre de l'économie circulaire. Centrée sur la gouvernance et la gestion des matériaux de chantier en Île-de-France et à Bruxelles, l'auteure étudie les recompositions des régimes sociotechniques de gestion des matériaux de (dé)construction, terres excavées dans le cas francilien, débris de béton à Bruxelles. Elle s'interroge sur la façon dont les initiatives urbaines qui procèdent à la réutilisation des flux de matières contribuent à ces recompositions.

Ce sujet, émergent, appelle à la fois des savoirs techniques (les composantes d'un bâtiment et d'un chantier), économiques (les relations entre les différents intervenants de la filière), écologiques (la composition des sols ou l'impact environnemental des matériaux) et politiques (les jeux d'acteurs complexes entre élus, experts, entreprises, etc.). Cette transversalité impose une démarche résolument pluridisciplinaire, structurée autour de monographies comparées des cas franciliens et bruxellois. Elle s'accompagne d'un changement de regard sur la ville, caractérisée par sa forte consommation de ressources, sa production de déchets et ses externalités négatives qui entraînent des inégalités territoriales croissantes.

Connaître, mesurer, politiser : la mise en agenda de la « circularité »

Depuis les années 2010, les enjeux de circularité sont à l'agenda : plusieurs textes réglementaires posent des objectifs de réduction de consommation des ressources et de « circularisation » des flux en matière de (dé)construction, suivant la voie initiée par la Directive européenne déchets en matière de droit de l'environnement (2008), par le Grenelle de l'environnement (2009-2010) et par la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (2015). Un « référentiel émergent de l'action publique » (p. 205) s'esquisse que la thèse décortique avec précision. L'analyse des « métabolismes urbains » (ensemble des flux d'énergie et de matière mis en jeu par le fonctionnement urbain – Barles 2002, Bourdin et Maillefert 2020) permet de voir la façon dont l'économie circulaire contribue effectivement à la « réduction et [à] la meilleure répartition des déchets pour épargner les ressources naturelles » (définition de l'Ademe – Dermine-Brulot *et al.* 2017). Elle éclaire surtout les « modalités de coordination entre acteurs, groupes sociaux et institutions » qui interviennent et qui transforment les régimes sociotechniques, ces derniers étant constitués des acteurs économiques et sociaux qui tissent des liens et s'organisent dans l'objectif de produire des biens ou des services. Cette transformation est une condition nécessaire à une évolution de la gestion et de la circulation des matières (p. 267). En Île-de-France, l'auteure va jusqu'à décrire une « géopolitique de la gestion des terres excavées » (p. 156).

Les régimes sociotechniques bruxellois et francilien mobilisent des acteurs très divers, économiques (cimentiers, BTP), politiques, sociaux, qui tentent de faire converger leurs stratégies et leurs intérêts. L'auteure décrit les évolutions des régimes sociotechniques et les tensions réglementaires en soulignant le contenu et les interprétations plus ou moins souples des textes, les capacités d'adaptation et l'importance des temporalités d'acteurs dont les horizons, les projets et les financements sont difficilement compatibles. D'autant plus que ces actions interviennent dans un contexte national et européen marqué par l'émergence de politiques urbaines prenant en compte les matériaux de (dé)construction et la territorialisation des systèmes de gestion à différentes échelles. Le passage des principes aux réalisations est progressif : il impose créativité et concertation, génère ou renforce des contestations et des coopérations entre scientifiques, élus, professionnels des filières et des chantiers, architectes, associations de quartiers. Les expérimentations urbaines analysées montrent comment les modalités de gouvernance, les articulations entre niveaux et lieux de décision ne sont pas figées et permettent de trouver, plus ou moins facilement, des solutions. À Bruxelles, par exemple, émergent de nouveaux métiers, tel que celui de valoriste, ou de nouveaux « codes de bonne conduite » entre les métiers.

Deux dispositifs sociotechniques alternatifs sont analysés, sous l'angle de la recomposition des filières d'approvisionnement et de gestion. L'expérimentation « Cycle Terre » à Sevran (Seine-Saint-Denis) teste la pertinence d'un modèle de production de terre crue à partir de terres excavées localement (chantiers de terrassement et du Grand Paris Express), en partant d'une question concrète : comment développer une filière intermédiaire entre l'industrie du béton-ciment, fortement carbonée, et l'artisanat qui l'est peu mais s'avère sous-dimensionné par rapport à l'ampleur des besoins ? L'expérimentation ZIN, opération de réhabilitation lourde d'une tour de bureau inscrite dans un projet immobilier privé situé dans les quartiers nord de Bruxelles, cherche à développer des pratiques d'aménagement alternatives aux démolitions. Dans ce contexte, comment mettre en place les filières et ressources pour recycler des bétons de gravats dans des bétons de construction ? Comment réutiliser des débris de béton, de verre et autres matériaux du second œuvre dans la construction ?

Le diable est dans les détails

La thèse montre que des solutions fondées sur l'écoconception, le réemploi et le surcyclage existent mais qu'elles restent modestes et non généralisables. Passer d'une gestion linéaire où le matériau est un déchet à une gestion circulaire qui organise les flux pouvant conduire à des boucles

reproductibles fermées suppose d'assurer « la territorialisation, la régulation spatiale des flux » (p. 323), qui mène vers plus de sobriété, moins de déplacements et moins d'émissions de gaz à effet de serre. Mais ces adaptations prennent du temps et supposent d'inventer des pratiques compatibles avec les règles en vigueur (sécurité, légalité, comptabilité). Outils, alliances, modes de coordination et de gestion des conflits doivent être repensés dans ces logiques circulaires.

Agnès Bastin montre qu'il faut à la fois s'appuyer sur des principes médiatisés, mobilisateurs et opérationnels – *Réduire, Réutiliser, Recycler, Revaloriser* – et décrypter les enjeux que portent les notions de déchets de chantier, de gravats, de déblais, sur la nature des matières (inertes, détruites), sur les modalités juridiques, techniques, économiques qui font qu'un déchet pourrait et/ou devrait devenir ressource. Toutes les pratiques ne sont pas équivalentes en termes de bilan carbone et environnemental : le recyclage reste moins vertueux que le réemploi ou des pratiques visant à l'allongement de la durée de vie des bâtiments. De plus les stratégies diffèrent. La stratégie régionale en économie circulaire de la région de Bruxelles met l'accent sur des pratiques de circularité ambitieuses et souvent négligées (réemploi, écoconception et maintenance) et réoriente progressivement les aides régionales vers des activités économiques qui participent à une réduction de l'empreinte carbone et matérielle de la région. « La hiérarchie entre économie et environnement s'en trouve modifiée : le pilotage de l'économie est cadré par des objectifs environnementaux (neutralité carbone en 2050, préservation des ressources) et sociaux (emplois peu délocalisables, emplois dits de qualité) » (p. 222).

La thèse souligne aussi que la question des comptabilités (et des comptes d'exploitation des entreprises) est souvent évacuée alors que s'y jouent des jeux de pouvoir et des rapports de force essentiels : les relations entre matériaux, matières et société s'inscrivent dans des temporalités, des résistances et des dépendances de type réglementaire, culturel, informationnel des espaces, ainsi que dans les caractères de chaque ensemble urbain. S'il faut des principes et des visions, on ne peut ignorer que, suivant la formule, le diable est dans les détails, ici, dans l'écriture longue et délicate des projets de décrets, dans les négociations autour des réglementations et dans les réalités du lobbying.

Des résultats utiles pour la recherche et pour l'action

Cette thèse produit des clarifications et des avancées dans les débats théoriques, des résultats originaux. Deux enseignements majeurs peuvent être soulignés.

1. En documentant de façon fine le fonctionnement et la gestion des flux de chantier dans deux contextes territoriaux métropolitains, cette recherche montre qu'*il existe de nombreuses pratiques de valorisation internalisées*, surtout prises en charge par les entreprises du bâtiment et des travaux publics. Elles vont du stockage au recyclage en matériaux secondaires, principalement pour la construction routière et les aménagements paysagers.

Les expérimentations montrent que les acteurs, et pas seulement les plus institutionnels, innovent, s'organisent et construisent des référentiels communs ou partagés qui portent des coopérations. Elles illustrent aussi « la complexité et les verrous réglementaires » qui entravent les dynamiques¹. Le passage des « déchets » aux « ressources », objectif des enjeux métaboliques, reste encore expérimental : il s'agit pour l'heure de « faire modèle », de rendre visible et possible des montages avec des financements et des opérateurs variés. L'analyse de « Cycle Terre », en Seine-Saint-Denis, illustre ces dynamiques : l'expérimentation participe bien à l'émergence d'une nouvelle politique de construction en terre crue qui s'appuie sur une hybridation entre filières consolidées et émergentes (et non sur leur mise en concurrence). Mais cette nouvelle filière du surcyclage ne risque-t-elle pas, à terme, de déstabiliser le modèle économique actuel ?

¹ Olivier Passet, « La face cachée de l'économie circulaire : leurre écologique et croissance », *Xerfi Canal*, 21 juin 2023.

2. La thèse d'Agnès Bastin pose enfin des questions qui dépassent les cas observés et interpellent les fondements des politiques publiques face aux transitions métaboliques, aux ambitions de la circularité et aux enjeux d'acceptabilité citoyenne.

Les résultats des enquêtes montrent que, face à la montée du référentiel de l'économie circulaire, *les pratiques des acteurs sont bousculées* par les expérimentations, par la réglementation et par les documents de planification urbaine ou thématique (par exemple le plan régional de prévention des déchets ou les schémas d'économie circulaire). Les recompositions en cours posent des questions de coordination entre territoires et entre niveaux de territoires, dont les réponses diffèrent. « En Île-de-France, l'échelle régionale demeure une échelle de régulation importante. Cependant, d'autres échelles de régulation émergent, principalement métropolitaine (zone dense de l'agglomération) et intercommunale » (p. 319). À Bruxelles, « l'absence de gouvernance métropolitaine conduit à la mise en place de politiques d'économie circulaire qui vont dans le sens [...] d'un système régional de gouvernance des matières mobilisées par l'aménagement urbain » (p. 269).

Autre exemple, la notion de « symbiose territorialisée », pourtant très présente dans les argumentaires de l'économie circulaire, est partiellement remise en cause. Contrairement à ce qui était attendu, l'idée d'un échange direct de matière entre chantiers producteurs de déchets et chantiers consommateurs de ressources n'est pas confirmée, ni dans le temps, ni dans l'espace. Les dispositifs observés intègrent dans la gestion circulaire des flux à la fois des territoires plus lointains et des plateformes de stockage. Cela illustre les limites des recompositions en cours et contribue à expliquer que les régimes bruxellois et franciliens soient « dominés par un fonctionnement métabolique linéaire » (p. 127). Mais cela souligne aussi les potentialités qui existent, notamment du fait des capacités d'adaptation et d'inventivité des acteurs et des filières.

La thèse éclaire enfin les inégalités spatiales qui existent dans les circuits des flux entrants et sortants des villes. Elle propose des pistes pour les réduire, pour créer de nouveaux emplois dans des territoires, et reposer plus largement les bases d'un développement métropolitain différent. Les nécessités des démolitions et des excavations pourraient permettre des dynamiques vertueuses, plus écologiques, plus sobres, tout en étant socialement acceptables et économiquement possibles, voire demain, rentables. Mais ce travail souligne aussi le défi que représente cette transformation : elle engage une façon différente de regarder la conception et la mise en œuvre des choix politiques. En l'occurrence, la circularité ne peut être ni un dogme, ni une soumission à des impératifs venus du centre, ni un retour déguisé du localisme. Finalement, construire ce chemin sera peut-être le défi le plus difficile à relever.

Bibliographie

- Barles, S. 2002. « Le métabolisme urbain et la question écologique », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 92, p. 143-150. URL : https://www.persee.fr/doc/aru_0180-930x_2002_num_92_1_2469.
- Barles, S. 2017. « Écologie territoriale et métabolisme urbain : quelques enjeux de la transition socioécologique », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 5, p. 819-836.
- Bourdin, S. et Maillefert, M. 2020. « L'économie circulaire : modes de gouvernance et développement territorial », *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 28, n° 2, introduction au numéro spécial « L'économie circulaire : modes de gouvernance et développement territorial », p. 101-107.
- Dermine-Brullot, S., Junqua, G. et Zuindeau, B. 2017. « Introduction », *Revue d'économie régionale et urbaine*, vol. 5, numéro spécial « Écologie industrielle et territoriale à l'heure de la transition écologique et sociale de l'économie », p. 771-796. URL : <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2017-5-page-771.htm>.
- Talandier, M. 2023. *Développement territorial. Repenser les relations villes-campagnes*, Paris : Armand Colin.

Brigitte Guigou est aujourd'hui responsable partenariat recherche et formation à L'Institut Paris Région. Docteure en sociologie (EHESS) et urbaniste formée à Sciences Po, elle rejoint L'Institut en 2000, après dix années passées au département socio-économie de l'habitat du CSTB. Spécialiste des politiques de cohésion territoriale, elle a aussi été durant quinze ans professeure associée à l'Institut français d'urbanisme puis à l'École d'urbanisme de Paris.

Claude Lacour est économiste, professeur émérite à l'Université de Bordeaux, son domaine de recherche porte sur l'économie urbaine et spatiale. Il a publié des dizaines d'articles sur les enjeux de développement territorial et s'est intéressé en particulier aux dynamiques, aux formes urbaines et au phénomène de métropolisation. En 1995, il a initié l'un des premiers programmes de recherche sur la métropolisation et a ensuite été amené, dans les années 2000, à travailler sur ces sujets en tant que conseiller extérieur à la DATAR. Il a notamment coanimé un travail de recherche sur l'Arc atlantique. Il s'intéresse aujourd'hui aux relations entre l'effet métropolitain et les start-ups confrontées aux transitions économiques, écologiques et technologiques.

Pour citer cet article :

Brigitte Guigou & Claude Lacour, « Démolir, recycler, valoriser : le grand chantier des matériaux dans les métropoles », *Métropolitiques*, 23 novembre 2023. URL : <https://metropolitiques.eu/Demolir-recycler-valoriser-le-grand-chantier-des-materiaux-dans-les-metropoles.html>. DOI : <https://doi.org/10.56698/metropolitiques.1975>.