



**HAL**  
open science

## Ville (s)low tech et quête d'une modernité écologique

Daniel Florentin, Charlotte Ruggeri

► **To cite this version:**

Daniel Florentin, Charlotte Ruggeri. Ville (s)low tech et quête d'une modernité écologique. revue Urbanités, 2019, 12. halshs-02354718

**HAL Id: halshs-02354718**

**<https://shs.hal.science/halshs-02354718>**

Submitted on 7 Nov 2019

**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.

Urbanités

Octobre 2019 – #12 / La ville (s)low tech

Édito : ville (s)low tech et quête d'une modernité écologique

Daniel Florentin et Charlotte Ruggeri



Couverture : balcon et récupération sur l'île de Gorée (Sénégal) (Florentin, 2018)

Pour citer cet article : Florentin D. et Ruggeri C., 2019, « #12 / Édito : ville (s)low tech et quête d'une modernité écologique », *Urbanités*, #12 / La ville (s)low tech, octobre 2019, [en ligne](#)

## La quête d'une modernité écologique

À lire certains, la cause est entendue : « l'avenir sera *low tech* »<sup>1</sup>. Et le monde matériel qui s'annonce sera guidé par les nouvelles « tables de la *low* » : une *low tech* utile, intrinsèquement durable et accessible au plus grand nombre (Low Tech Lab, 2019). Derrière cet engouement pour le *low tech*, qui se diffuse dans plusieurs pays des Nord et que promeuvent certaines institutions pour les pays émergents (La Fabrique Écologique, 2018), se joue bien plus qu'un effet de mode ou une forme de résistance à un monde de la haute technologie accaparé par quelques grands groupes multinationaux. Cet entrain pour les technologies à faible intensité énergétique et matérielle témoigne à sa manière de changements plus profonds, renforcés par les accélérations des mutations climatiques en cours (Steffen, 2015). Ces changements participent en fait d'une redéfinition des rapports de l'être humain non seulement à la technique, mais à la matière, et donc d'une nouvelle écologie, souvent encore embryonnaire. Ce que certains appellent déjà « l'âge des *low tech* » (Bihouix, 2014), dans une forme de prophétie qui se veut autoréalisatrice, ouvre un champ et un questionnement plus que des certitudes, concernant tout à la fois le rapport des êtres humains à leurs ressources (finies), à leurs technologies (toujours plus consommatrices de matière et d'énergie) et à leurs rythmes de vie (toujours plus rapides).

En lançant ce numéro sur la ville (*s*)*low tech*, la revue *Urbanités* veut interroger ces rapports bousculés et, à travers eux, l'idée d'une nouvelle modernité urbaine écologique. Historiquement, une vision de la modernité urbaine, concomitante de la société thermo-industrielle, s'est notamment construite autour de grandes infrastructures (les Large Technical Systems, LTS), à la complexité technique grandissante et à l'empreinte matérielle toujours plus forte. Elle proposait une vision linéaire et quasi-téléologique du progrès, allant du *low tech* vers le *high tech* (Grimaud, Tastevin et Vidal, 2017), et dont l'incarnation suprême est celle de la *smart city*, où la ville peut se gérer et se fluidifier par la simple mise en ordre de marche de capteurs démultipliés et le traitement de données de plus en plus massives. Comme le rappelle Fanny Lopez (2019), dans sa version ultratechnicisée comme dans ses formes les plus classiques, cet « urbanisme LTS invisibilise le rapport aux ressources » et reste ainsi étranger à son empreinte matérielle : il contribue fortement à créer cette « planète endommagée » que décrivent Anna Tsing et ses collègues (2017), qui repose sur ce que certains appellent un « échange écologique inégal » (Lopez, 2019 : 13). Depuis une vingtaine d'années, des alternatives à cet urbanisme émergent, en se fixant parfois comme horizon de reterritorialiser un rapport des villes à leurs ressources que la modernité thermo-industrielle avait écarté.

Suivre la piste du (*s*)*low tech* en ville, c'est alors se demander dans quelle mesure les doctrines d'action du *low tech*, ses usages, ses institutions, ses rythmes, ses lieux, peuvent contribuer à de nouveaux arrangements institutionnels, sociotechniques, qui seraient ceux d'une urbanité authentiquement plus sobre et d'une nouvelle modernité écologique. Dit autrement, l'entrée par le *low tech* et la lenteur assumée serait-elle un élément du récit qui permet d'aller vers ce qu'Anna Tsing appelle la « troisième nature »<sup>2</sup> (Tsing, 2017) ou vers des « cités du vivant », comme les appellent Carlos Alvarez Pereira et Irina Rotaru ? Le pari d'une ville (*s*)*low tech* serait alors celui d'une ville qui prend au sérieux son rapport aux ressources et non plus le rapport à la seule efficacité productive (Beaurain *et al.*, 2010), d'une ville à faible intensité matérielle et à haute intensité relationnelle.

Cette quête d'une modernité écologique n'est évidemment pas uniforme, elle n'est pas portée de façon universelle et son rapport à la technologie est loin d'être linéaire. Comme le montrent les différentes contributions de ce numéro, venant aussi bien du monde de l'architecture, de l'urbanisme, de la sociologie ou de la géographie, et brassant des terrains situés aussi bien dans les pays des Nord que des Suds, les initiatives émergentes sont souvent complexes, hybrides. Elles pourraient relever d'une sorte

---

<sup>1</sup> Le titre a été utilisé par la revue *Socialter*, pour son numéro de mai 2019.

<sup>2</sup> Dans les travaux d'Anna Tsing, la deuxième nature est celle endommagée par le capitalisme, et la troisième, celle qui se développe malgré les dommages provoqués par le capitalisme.

de « *wild tech* » débridée (Grimaud, Tastevin et Vidal, 2017), mais racontent sans doute plus sûrement une histoire de « modernités mélangées » (*mixed modernities*) (Spargaaren *et al.*, 2005), voire contradictoires, où la contribution écologique du *low tech* fait l'objet de controverses.

Connaître, compter, bricoler : reprendre possession de la matière en ville

Le développement d'un urbanisme et d'activités urbaines conscientes de leur empreinte matérielle et visant à la limiter reste encore balbutiant. Pour bon nombre de responsables urbains, la connaissance même des gisements des matières et des flux circulant en ville reste une demi-énigme, quand elle n'est pas un rivage encore largement inconnu. Elle conditionne pourtant leur gestion. Celle-ci impose la mise en place de nouveaux référentiels, de nouvelles métriques, de nouvelles façons de compter. Elle se traduit aussi dans l'émergence de nouveaux lieux, où se travaille à la fois la possibilité de démachiniser les activités urbaines et d'intensifier les relations sociales. Une partie des pratiques du *low tech* en ville permet ainsi de faire émerger de nouveaux rapports à la matière, scandés par trois moments, qui se superposent plus qu'ils ne se suivent : connaître, compter et bricoler.

### **Connaître : identifier les flux urbains, remettre le territoire en ressources**

La mise en place de stratégies *low tech*, visant à limiter l'intensité énergétique et matérielle des activités urbaines ou de la production-même de la ville, se retrouve souvent confrontée à une faible connaissance de ce qui fait fonctionner la ville, à savoir ses flux de matière et d'énergie. Le développement de pratiques *low tech*, comme celle du compostage (article d'E. Lehec) ou de réemploi de déchets de chantier (article d'A. Bastin) propose de détourner le cours historique des flux, d'arrêter leur processus d'écoulement traditionnel, pour sortir des logiques linéaires historiques de gestion des déchets (Barles, 2002). Pour autant, il ne peut s'envisager sans une prise de conscience de la nature et de l'importance de ces flux, qui reste souvent négligée par les pouvoirs publics et les différents responsables urbains. Repenser son territoire comme un organisme vivant, dont le métabolisme peut être identifié, mesuré et transformé, demeure une pratique encore minoritaire et émergente au sein du monde des collectivités, limitant le développement de stratégies de basse intensité matérielle et énergétique.

C'est notamment l'histoire que raconte Agnès Bastin, dans son article consacré à l'élaboration du projet *Métabolisme Urbain* en Seine-Saint-Denis : sur ce territoire pourtant concerné par des travaux d'ampleur considérable, puisque pas moins de 40 % de la surface départementale est amené à muter dans les vingt ans à venir sous les effets cumulés des travaux du Grand Paris, de la rénovation urbaine et des Jeux Olympiques, la connaissance de ces flux reste limitée, et un processus long et en construction. L'idée de limiter l'empreinte de ces chantiers et de réutiliser une partie des matériaux consommés relève presque, dans ce cas extrême, de la nécessité logistique et technique et d'un projet de salut public. Il conduit à ce qu'Agnès Bastin appelle « une transformation de la gouvernance de la matière », dont la première étape consiste souvent à identifier ces flux.

La mise en place de logiques techniques à faible intensité, qui favorisent le réemploi, la réutilisation ou la deuxième vie des objets et des technologies, contribue ainsi à une mise du territoire en ressources (Buclet et Cerceau, 2019). Identifier les gisements et les flux participe de la structuration d'un territoire, pour y faire circuler les flux autrement, ce qui implique d'en trouver l'échelle de fonctionnement la plus adaptée. Le processus repose sur la construction d'une ingénierie, d'une connaissance de la matière qui permet, une fois que ces gisements sont activés par des décisions et des responsables urbains, d'en faire des ressources territoriales. Par ce biais, le *low tech* peut contribuer à une valorisation alternative d'un territoire, et à une limitation des flux entrants et sortants d'un territoire.

### **Compter : de nouvelles métriques**

La prise au sérieux des ressources et des matières de la ville déplace les curseurs traditionnels d'analyse de la ville. Elle contribue à l'émergence de nouveaux référentiels de la production urbaine, alimentés par des métriques renouvelées. Dit autrement, une partie des pratiques *low tech* conduit à compter autrement et à changer le regard sur ce qui compte vraiment. Dans cette approche, on parlera plus facilement de la tonne de déchets évitée ou réemployée, ou on s'attachera, comme le propose Dalila Ghodbane, à développer des connaissances microclimatiques (de l'habitat, en l'occurrence). Cela conduit à de nouvelles pratiques de comptage de ce qui était parfois simplement envoyé dans les structures de traitement ou d'enfouissement des déchets, et à l'émergence de nouvelles filières locales, qui contribuent à reconnecter un territoire à ses ressources.

Comme le décrit Elisabeth Lehec autour des pratiques du compostage, le développement de ce type de pratiques peu technologisées conduit à une (ré)invention de chaînes opératoires, où les temporalités d'intervention sont reconfigurées et le rapport à la matière plus continu. Le compostage offre un exemple de ces nouveaux circuits de la matière et du changement de regard sur certaines opérations, longtemps considérées comme trop techniques, repoussantes ou peu valorisées.

La pratique du *low tech* et les logiques de récupération des restes participent à une mise en avant des pratiques de maintenance (Denis et Pontille, 2014). Elle permet de faire émerger des gestes longtemps peu valorisés, plus consommateurs en temps mais plus économes en ressources, comme ceux d'une dépose soignée d'une fenêtre, d'une baignoire, d'un mur. À ce titre, elle permet de questionner les critères de mesure sur les chantiers. Ces activités revalorisées transforment les modèles économiques de la production urbaine, dans des formes qui ne sont pas encore stabilisées, mais où la valeur se crée dans l'interstice de la deuxième vie et de la moindre empreinte environnementale.

### **Bricoler : Comment se réapproprier les objets et les matières**

Les pratiques du *low tech* en ville portent souvent en eux la promesse d'une démachinisation du monde, d'une réparabilité plus forte des objets et des technologies, favorisant la technique et le savoir-faire sur la technologie (article de J. Monnet). Elles passent de ce fait par un rapport plus intime à la matière, via des gestes de « bricolage » de la matière, pour du compost comme pour la réparation d'objets (entretien avec M. Goyon). Elles contribuent, dans de nombreux cas, à changer la place et le rôle que peut jouer l'usager·ère de ces objets, et participent, de ce point de vue, à une forme de ce que Bowker et Star ont appelé une « inversion infrastructurelle » (Bowker et Star, 1999), à savoir un processus qui rend visible pour les usager·ère·s ce que l'infrastructure tendait à rendre invisible (en l'occurrence, le rapport à la matière).

Loin d'être uniquement orientées vers les enjeux écologiques, les pratiques du *low tech* s'incarnent dans des lieux, où se développent de nouvelles formes de sociabilité, de plaisir et une forme de « démocratie technique ». Certaines pratiques du *low tech* contribuent ainsi à un mouvement plus politique, qui recherche le plaisir dans les modes de vie plutôt qu'une recherche de l'optimisation, pour éventuellement créer de nouveaux liens avec le vivant (Blanc, 2014 et entretien avec C. Alvarez et I. Rotaru).

Dans la plupart des pays des Nord, ces pratiques participent d'un mouvement de réappropriation de la ville et de ses matières<sup>3</sup>, autour de relations renouvelées à la technique et à la technologie. Elles ont en tout cas en commun de repartir du territoire et des besoins de sa population. À cet égard, le *low tech* émerge parfois de façon inattendue : c'est notamment l'histoire racontée par l'article de Claire Tollis et ses collègues, autour d'un projet de développement d'outils de mobilité *smart* dans le bassin minier du

---

<sup>3</sup> Qui peuvent s'incarner dans des initiatives comme celle du Do It Your City (Delprat, Ya+K et Bascop, 2017).

Nord français. Celui-ci devait co-construire avec la population des outils *smart*, mais s'est retrouvé confronté à l'indifférence technologique et au relatif sous-équipement des habitant·e·s, qui y préféraient des outils plus *low tech*, garants d'une transition mieux partagée et plus appropriable par tous et toutes (article de C. Tollis *et al.*).

Ces initiatives nombreuses autour du *low tech* font-elles pour autant émerger une ville *low tech* et changent-elles nécessairement les rythmes de la ville ? Plusieurs contributions nous rappellent que ces technologies de basse intensité restent l'objet de controverses, qui sont développées dans la suite de ce texte.

La ville *low tech* est-elle lente ?

La première controverse porte sur l'impact du *low tech* sur le changement des rythmes urbains. Si des mouvements comme *slow citta* promeuvent une pratique de l'habiter plus lente et reposant moins sur les énergies fossiles, la promotion de modes doux et peu technologiques est-elle nécessairement liée à une lenteur urbaine remodelée ?

Les articles de Guy Baudelle et de Jérôme Monnet en donnent deux lectures contrastées, qui montrent que l'idée d'une ville (*s*)*low tech* reste contestée et n'évacue pas nécessairement les traits de la modernité technologique thermo-industrielle classique.

Dans son portrait de la cyclabilité en ville, nourri de nombreuses expériences néerlandaises, Guy Baudelle montre que le *low tech* de l'objet vélo ne doit pas conduire à y associer une ville *low tech* ou une infrastructure *low tech* qui l'entourerait. La focale sur le moyen de transport plus que sur l'infrastructure ferait oublier que cette dernière, pour favoriser le vélo, reprend en fait les mêmes schèmes que la *smart city*, autour d'une vision utilitariste de la ville favorisant le mouvement le plus rapide possible, à partir de capteurs et outils de gestion numériques démultipliés. S'en dégage l'image d'un *low tech* très relatif, inséré dans un environnement hautement technologisé, porté par des politiques publiques volontaristes en la matière : on y voit moins poindre une nouvelle modernité écologique qu'une forme de transfert de « symbole de modernité » (Popan, 2018), qui n'est que le prolongement de la modernité industrielle par d'autres moyens, voire par les mêmes moyens, mais réagencés.

Ces moyens sont ceux permis par les décisions de politiques publiques et de planification qui entourent les différents déplacements. En cela, l'analyse rejoint celle de Jérôme Monnet, qui constate l'hégémonie d'une pensée de la voirie centrée sur le véhicule motorisé, négligeant largement les possibilités offertes par la marche, qui a peu fait l'objet d'une forme d'infrastructuralisation et de considération par les responsables urbains.

Le (s)low tech est-il durable ?

Le second nœud de controverse porte sur la capacité du *low tech* à répondre aux exigences écologiques de nos sociétés. À travers l'exemple du traitement des déchets dans les pays des Suds, Matthieu Durand, Jérémie Cavé et Adeline Pierrat en donnent une version assez orthogonale à celle développée par Sylvie Jaglin.

En regardant des contextes institutionnels et techniques où le *low tech* et les systèmes alternatifs relèvent de l'ordinaire, ces différent·e·s auteur·trice·s cherchent à voir dans quelle mesure les mécanismes et pratiques du *low tech* dans les Suds peuvent être une source de réflexions et d'inspirations pour les contextes des Nord·s. Via une analyse du traitement des déchets dans plusieurs contextes urbains, M. Durand et ses collègues montrent que les technologies de faible intensité peuvent tout à fait rivaliser

avec des technologies plus traditionnelles et industrialisées, en se révélant économiquement compétitives et environnementalement souvent plus avantageuses que les solutions classiques industrielles. Cette efficacité du *low tech* ne doit pas faire oublier la forte intensité en travail que requièrent ces solutions, dans des conditions souvent peu régulées et sanitaires compliquées. Cependant, exemples et chiffres à l'appui et loin des clichés romantiques d'un système de la débrouille qui serait glorifié, l'article démontre l'intérêt multiple de ces arrangements sociotechniques qui permettent de sortir des politiques visant à répliquer uniformément des schémas conçus pour les sociétés industrielles.

En miroir, les expériences urbaines d'Afrique sub-saharienne détaillées par Sylvie Jaglin laissent entrevoir le paysage d'une autre manière : les initiatives *low tech* restent résiduelles, très ponctuelles, et correspondent assez faiblement à une demande sociale partagée, et presque aucunement à une volonté politique des élites dirigeantes, toujours portées par l'idéal moderniste industriel. La portée écologique des pratiques *low tech* peut même être souvent contestée par le fait que ces technologies ont souvent recours à des matières importées, notamment du continent asiatique, contredisant l'idée associant *low tech* et proximité.

Les deux approches ne sont pas pour autant antagonistes, mais montrent à la fois la pluralité des configurations autour du *low tech*, sa nature écologique contestée. Elles se rejoignent en fait sur l'idée que, localement, la séparation entre *high tech* et *low tech* est souvent inopérante, les services urbains se mettant en place étant souvent l'objet d'assemblages hybrides, où les deux se mêlent, dans une logique de créolisation (Edgerton, 2017) plutôt que de séparation étanche entre les deux formes de technologie.

Au fond, cette controverse montre qu'une partie de la question écologique se pose ailleurs ou autrement : la relation entre (*s*)*low tech* et sobriété n'a rien d'évidente ni d'automatique. Elle est le fruit d'arrangements, de choix politiques, portés par des institutions, des politiques publiques, des pratiques techniques, des représentations. Dans nos sociétés urbaines actuelles, la sobriété n'est pas vue comme une forme de modernité par de très nombreux responsables urbains, et elle ne peut être associée à une seule modalité d'expression technique, que serait le *low tech*.

C'est sans doute ce vers quoi pointent indirectement l'ensemble des contributions, et qui constitue l'un des chantiers à venir de nos sociétés urbaines, pour y faire advenir l'horizon d'une modernité pleinement écologique. Cela oblige à imaginer un rapport de l'être humain très différent à son environnement, sortant d'une logique utilitariste où l'humain est séparé de l'environnement, pour aller vers une logique plus inclusive, où l'humain est inséré dans l'environnement, et doit s'y adapter (cf. entretien C. Alvarez et I. Rotaru). L'idée d'une société urbaine « perma-circulaire » (Arnsperger et Bourg, 2016), où seraient repensés de façon plus locale les flux, les matières et les besoins de la population demeure à cet égard un horizon certes stimulant, mais encore relativement lointain.

## Bibliographie

Arnsperger C. et Bourg D., 2016, « Vers une économie authentiquement circulaire : Réflexions sur les fondements d'un indicateur de circularité », *Revue de l'OFCE*, vol. 145, n°1, 91-125.

Barles S., 2002, « Le métabolisme urbain et la question écologique », *Les Annales de la recherche urbaine*, vol. 92, n°1, p. 143-150.

Beaurain C., Maillefert M. et Petit O., 2010 « Capitalisme raisonnable et développement durable : quels apports possibles à partir de l'institutionnalisme de John R. Commons ? », *Revue Interventions Économiques*, n°42, [en ligne](#).

Bihoux P., 2014, *L'âge des low-tech – Vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris, Éditions du Seuil, 336 p.

Bowker D. et Star S. L., 1999, *Sorting things out*, Boston, MIT Press, 392 p.

Buclet N. et Cerceau J., 2019, « Interactions et rétroactions entre dimensions matérielle et immatérielle de systèmes communs de ressources spatialisés, une lecture par l'écologie territoriale », *Développement durable et territoires*, [en ligne](#).

Denis J. et Pontille D., 2014, « Material Ordering and the Care of Things », *Science, Technology and Human Values*, Vol.40:3, 338-367.

Edgerton D., 2017, « Techniques créoles et histoires mondiales. Repenser le déplacement des objets dans l'espace et dans le temps », *Techniques & Culture*, 1/67, 30-63.

Fabrique Écologique (La), 2018, *Vers des technologies sobres et résilientes - Pourquoi et comment développer l'innovation « low-tech » ? (note provisoire)*, 30p.

Grimaud E., Tastevin Y. P. et Vidal D., 2017, « *Low tech, high tech, wild tech*. Réinventer la technologie ? », *Techniques & Culture*, n° 67, 12-29.

Lopez F., 2019, *L'ordre électrique. Infrastructures énergétiques et territoires*, Genève, Métis Presses, 216 p.

Low Tech Lab, 2019, « Pour un avenir low-tech ! », *Socialter*, Hors Série n°6, 10-11.

Popan C., 2018, *Bicycle utopias: imagining fast and slow cycling futures*, Abingdon, Routledge, 351 p. Steffen, 2015

Tsing A., Swanson H. A., Gan E. et Bubandt N. (dir.), 2017, *Arts of living on a damaged planet. Ghosts and Monsters of the Anthropocene*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 376p.

Tsing A., 2017, *Le champignon de la fin du monde. Sur la possibilité de vie dans les ruines*, Paris, La Découverte, 416 p.

## Sommaire du numéro

Connaître, compter, bricoler : reprendre possession de la matière en ville

[Vers une politique locale du métabolisme urbain ? Le cas des matériaux de \(dé\)construction à Plaine Commune, par Agnès Bastin](#)

[L'air et la manière. Pratiques et savoir-faire thermiques dans les espaces domestiques du Caire, par Dalila Ghodbane](#)

[Faire, réparer, éduquer : plongée dans les repair cafés, entretien avec Marie Goyon](#)

[Composter soi-même ses déchets : du plaisir dans les services urbains, par Elisabeth Lehec](#)

La ville *low tech* est-elle lente ?

[La ville lente à grande vitesse : les politiques en faveur du vélo aux Pays-Bas, par Guy Baudelle](#)

[Marcher en ville : technique, technologie et infrastructure \(s\)low tech ? Par Jérôme Monnet](#)

[Quand la participation des habitants retoque le projet d'un périurbain intelligent, par Claire Tollis, Alain L'Hostis et Redha Boubakour](#)

La ville (s)low tech est-elle durable ?

[Bifurcation vers les "Cités du Vivant". Réflexions sur l'avenir de l'urbanité et la durabilité des villes, entretien avec Carlos Alvarez Pereira et Irina Rotaru, par Daniel Florentin](#)

[Quand le low-tech fait ses preuves : la gestion des déchets dans les pays du Sud, par Mathieu Durand, Jérémie Cavé et Adeline Pierrat](#)

[Basses technologies et services urbains en Afrique subsaharienne : un low-tech loin de l'écologie, par Sylvie Jaglin](#)