HAL open science

Les matériaux de l'innovation urbaine

Catherine Chomarat-Ruiz, Nadia Hoyet, Elisabeth Remy

To cite this version:

Catherine Chomarat-Ruiz, Nadia Hoyet, Elisabeth Remy. Les matériaux de l'innovation urbaine. Catherine Chomarat-Ruiz. Nature urbaine en projets, Archibooks, 2014, 235733262X. hal-03849096

HAL Id: hal-03849096

https://hal.science/hal-03849096v1

Submitted on 29 Dec 2022

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.

LES MATÉRIAUX DE L'INNOVATION URBAINE
par Catherine Chomarat-Ruiz, Nadia Hoyet et Elisabeth Rémy

Pour envisager le devenir des villes aux prises avec la nature, il s'agit à présent d'instruire le problème d'une *nouvelle alliance entre nature et ville*. De même que l'histoire de l'architecture est liée à l'émergence de nouveaux matériaux de construction, c'est par le renouvellement des matériaux composant les natures urbaines que les villes se montrent les plus innovantes[1]. Les matériaux « propres à l'urbain », pour reprendre l'expression du paysagiste Michel Corajoud, ne sont désormais plus aussi « naturels », ou « vivants », qu'il l'imaginait[2]. Dès lors, cette innovation urbaine ne signifie-t-elle pas une mutation du rapport nature/ville ? Quel est le sens de ce changement ?

L'enjeu étant d'éclairer cette innovation et le lien nature/ville, le rôle que les matériaux jouent en architecture est à comparer avec la place qu'ils occupent pour les paysagistes concepteurs et les jardiniers amateurs de nature urbaine. La façon dont les amateurs de nature urbaine réagissent aux risques inhérents à l'utilisation de sols peu « naturels », voire pollués, leur manière d'accepter l'utilisation de matériaux hétérogènes dans la composition des jardins, en dit long sur l'opposition naturel/artificiel et l'alliance nature/ville. L'approche sociologique du « public » intéressé à ces natures urbaines est essentielle. Ce sont les signes avant-coureurs de cette alliance inédite qui sont dès lors à repérer.

Les enjeux anthropologiques

- ***Matériaux composites et matériaux-paysages***

L'histoire de la chimie a récemment analysé l'utilisation du terme de « matériaux-paysages » quand, dans les années soixante, l'aéronautique a distingué les matériaux «naturels» des «nouveaux matériaux», les matériaux composites se substituant petit à petit aux métaux[3]. Plus proche de notre quotidien, l'usage de ce terme de « matériaux-paysages » s'est imposé dans l'industrie textile quand des fibres, appréciées pour leur légèreté et leur résistance, ont progressivement composé les tissus de nos vêtements[4]. Les enjeux anthropologiques de cette mutation technologique n'ont pas échappé à ces historiens. Ces innovations, présentes jusque dans notre vie de tous les jours, nous auraient définitivement « coupés des liens qui nous reliaient encore à la terre, aux herbes et aux prés[5]». Ce qui était supposé nous être proche, la « nature », serait désormais supplanté par « l'artifice, voire l'artificiel », dont les secrets de fabrication, forts complexes, nous demeurent étrangers.

Or, l'histoire des matériaux utilisés par les paysagistes et par les architectes conduit à des analyses similaires. En architecture, la présence de la nature trouve son origine dans l'archétype fondamental opposant le modèle de la grotte (matériaux de masse) à celui de la hutte (matériaux d'ossature). Les uns fabriquent les murs et les voûtes et suggèrent l'esthétique du plein. Les autres dessinent le vide et forment l'abri par association à des matériaux de remplissage. Si cette symbolique constructive et formelle a longtemps perduré, affirmant un ancrage naturel à l'édification de l'artefact bâti, elle s'est transformée avec l'introduction des matériaux de l'industrie. L'artifice s'est progressivement imposé : le béton, matériau de masse, s'est élancé ; l'acier, matériau d'ossature, a proposé des formes monolithiques. Avec les composites, la fabrication de l'artifice franchit une nouvelle étape : un seul et même corps assure l'ossature (la résistance structurelle) et le remplissage (l'aspect de la masse). Il intègre en outre, dans sa substance, l'ensemble des réseaux. Ces nouveaux matériaux, devenant « corps », quitteraient-ils l'artifice pour tendre vers un état plus naturel, au fonctionnement plus proche du vivant ? Cela demande à être établi mais, pour métaphorique qu'elle soit, la proposition est intéressante.

Si le paysage est composite, au point que ce trait permet de qualifier des matériaux qui n'ont rien de paysagers, c'est parce qu'il est composé d'éléments vivants –en particulier les végétaux– et de matériaux inertes, tels le bois, le béton. Et, surtout, n'est-ce pas parce que les matériaux constituant les paysages sont en eux-mêmes des composites ? Il en est ainsi depuis le XIXe siècle, où l'acier et le béton sont apparus dans les parcs : aux Buttes-Chaumont, à Paris, par exemple. De plus, les paysagistes concepteurs utilisent non seulement des végétaux sélectionnés, mais aussi des espèces hybrides dont le patrimoine génétique a été modifié, pour limiter leur croissance et éviter la taille[6].

- ***Jardins et matériaux artificiels***

Les jardins, les parcs que nous pensons comme autant d'éléments « naturels » du paysage urbain, que nous cherchons à créer, protéger, réparer –renaturer– apparaissent dès lors comme des combles d'artifices, des composites de nouveaux matériaux composites. La nature à introduire ou à valoriser dans les espaces urbains, sous forme de squares, de jardins partagés, de parcs publics, de friches ou de délaissés, au point de réactualiser le modèle des cités-jardins ou de chercher de nouvelle combinaison de ville-nature, ne célèbre-t-elle pas le règne de l'artificiel ? Le sol urbain a longtemps été considéré comme un réceptacle de toutes

les pollutions possibles ; il demeure parfois pollué après que les industries responsables ont cessé leur activité. Pour permettre l'implantation de jardins, il doit alors être équipé et parfois isolé du substrat original par des géotextiles, des géomembranes, des dispositifs drainants, qui participent de cette artificialisation de la nature urbaine. Or, l'ensemble des acteurs concernés –gestionnaires, élus, jardiniers, paysagistes, pédologues– qui interviennent sur des projets de nature urbaine ne l'envisagent pas nécessairement ainsi.

À Paris, dans le 13ème arrondissement, un jardin partagé est créé à l'emplacement de l'ancienne usine à gaz d'éclairage d'Ivry[7]. Les habitants sont alertés des risques de pollution potentiels. Comme le souligne l'étude historique menée par la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE), l'usine fut exploitée de 1836 à 1937, puis détruite probablement sans aucune mesure de protection, conformément aux pratiques de l'époque. La variabilité temporelle et spatiale qui caractérise les mesures des polluants volatils rend impossible une évaluation fiable de leur étendue dans le sous-sol. Mais les habitants refusent de créer leur jardin sur les deux autres sites alternatifs que leur propose la ville de Paris. Il est alors envisagé d'équiper le sol pour contenir les pollutions potentielles dues à cette usine désaffectée en mettant en place une géomembrane imperméable qui isole la terre d'apport du sol en place (Figure 1).

Pour répondre aux demandes d'aménagement des futurs jardiniers urbains, faire face aux pressions qu'exercent parfois des responsables politiques, les responsables techniques des espaces verts se livrent à des arbitrages. Ils s'arrangent avec ce que l'on sait et ce que l'on suppose, recourant à des matériaux servant à l'isolation du sol même si, au plan technique et scientifique, cet équipement n'est pas jugé satisfaisant. Ces compromis illustrent le caractère artificiel du sol où s'installe la nature en ville :

> « *(…) ce n'est plus un système drainant qui a été mis en place, c'est un système d'étanchéité globale, c'est une géomembrane imperméable à tout. C'est une mare comblée, c'est vraiment l'extrême, on n'avait jamais vu ça avant (…) C'est complètement artificiel, complètement déconnecté du sol* », souligne l'Agence d'Écologie Urbaine.

Même son de cloche au Laboratoire d'Hygiène de la ville de Paris :

> « *(…) je sais qu'avec l'Agence d'Écologie Urbaine, on était contre le projet du jardin ici, en leur disant "c'est une ancienne à gaz, on ne peut pas..." et ils nous ont dit "il y a une demande tellement forte qu'il faut le faire et donc quelles mesures prendre ?". Et c'est pour ça qu'on a mis ceinture et bretelles. S'il y a quelque chose qui passe avec ce*

qu'ils ont mis. C'est un système qui a coûté très cher parce qu'il y avait une demande des Parisiens qui était très forte ».

La pollution du sol n'est pourtant pas la préoccupation première des jardiniers. Même si le jardinage leur permettrait de s'interroger sur le sol en place, ce sont plutôt les terres de surface (rapportées et dont on sait peu de choses) qui concentrent leur attention. La forme précise du dispositif de protection mis en place n'est pas la même pour tous. Certains évoquent *« un jardin sur pilotis, pas directement dans la terre »* comme *« mesure sanitaire obligatoire »,* d'autres le décrivent avec force détails :

> *« Ils ont posé la question, et ils ont dit "c'est à l'étude", qu'il y avait des scientifiques qui venaient pour étudier le sol, pour voir le degré de pollution etc. Après, quand ils ont fait les travaux, ils ont creusé sur 60 cm, ils nous ont surélevé un petit peu et ils ont mis une espèce de bâche spéciale pour protéger. Et donc c'est sur ça qu'ils ont posé la terre. Avec recommandation de ne pas aller au-delà de 60 cm parce qu'on risquait de percer la bâche. Donc en principe c'est protégé »* (Figure 2).
> La fiabilité du dispositif n'est pas mise en doute : *« Finalement ils ont trouvé cette idée de revêtement qui en fait isole le sol... Vous voyez, il y a une bâche en plastique, qui est à je ne sais combien de centimètres de profondeur, qui isole vraiment bien le sol du parc de la terre où seront plantés tous les légumes ».*

L'une des membres actives de l'association, impliquée quasiment depuis le début du projet, surenchérit :

> *« Il est bien précisé dans la convention Main Verte que c'est à nos risques et périls si nous consommons les légumes. Mais bon, nous on s'inquiète pas trop dans la mesure où c'est de la terre entièrement rapportée, c'est pas de la terre d'ici, alors à moins qu'ils aient rapporté aussi de la terre... Enfin bon, faut pas non plus... »*

- ***Un autre lien homme/nature***

À Choisy, la confiance dans le dispositif proposé par la DEVE (même s'il est plus ou moins bien connu dans ses détails) semble donc largement partagée par les jardiniers. Leur confiance dans l'action des autorités les conduit vraisemblablement à minimiser les risques et à souligner les effets positifs du jardinage[8]. Et s'ils savent impossible de se soustraire à la pollution atmosphérique urbaine, la pratique du jardin procède d'un choix individuel, d'une prise de risque choisie et d'autant moins subie que les jardiniers les plus avertis reconnaissent qu'ils ne cultivent pas dans le sol parisien. Sous couvert d'introduire, par des jardins, la nature dans les villes, on accepte l'artificiel. On acquiesce à ces agencements

composites passant par l'utilisation de matériaux artificiels utilisés pour éloigner la pollution des produits de la terre rapportée (elle-même incertaine) que l'on cultive.

En quittant les jardins pour le bâti urbain, une comparaison s'impose en matière d'artifice. Les bâtiments intégrant le végétal dans leur façade ou leur toiture sont plus artificiels que s'ils étaient constitués de matières minérales ou inertes (Figure 3). Les végétaux poussent à la verticale sur un substrat qui ne contient que très peu d'humus, leur croissance et leur survie étant assurées par une alimentation constante en eau et en éléments nutritifs. La nature est sous perfusion. Dans les éco-quartiers, les aménagements urbains font appel à l'énergie solaire, aux fonctions des végétaux et au recyclage de l'eau. Ils composent ainsi avec les éléments naturels, requièrent leur mise en artifice pour devenir une part active de la machine urbaine.

Une mutation anthropologique est donc en train de s'effectuer. La demande sociale de nature urbaine ne signifie-t-elle pas en réalité, c'est-à-dire en pratique, la distance qui nous sépare à jamais de la « terre, des herbes et des prés » ?

Les signes d'une nouvelle alliance nature/ville

Dans l'histoire de la chimie et de la comparaison établie avec l'évolution du paysagisme et de l'architecture, deux points méritent toute notre attention tant ils poussent à nuancer ce propos. La nature est spontanément assimilée « à la terre, aux herbes, aux prés » auxquels un fil ténu nous rattacherait. Elle est donc comprise comme ce qui pousse tout seul, comme une entité qui porte en elle-même son principe de croissance et reste extérieure à l'homme, à son action, à ses créations techniques et industrielles qui, toutes, relèvent de l'artifice. Or, n'est-ce pas à un dépassement de l'opposition entre naturel et artificiel auquel l'innovation des matériaux nous invite ? Si la nature s'installe en ville grâce à des matériaux artificiels, c'est bien qu'une intervention humaine accompagne son principe de croissance (Figure 4). Et, inversement, l'accroissement des villes semble en partie « naturel » tant il échappe à la planification. S'il y a bien mutation anthropologique, c'est en un sens différent d'une simple perte ou dissolution de la nature dans l'artifice.

La nature est assimilée à la verdure « des herbes et des prés » et, en milieu urbain, elle correspond aux espaces qualifiés de « verts ». Or bien des composants de la nature et des plantes ne sont pas verts ! Et les récentes créations de nature en ville, les murs végétalisés par exemple, engagent une déprise esthétique par rapport aux repères fondamentaux du

verdissement tels le haut/bas, le dedans/dehors, le devant/derrière, la gravité/lévité, la lumière/obscurité... Cette esthétique « naturelle », que permettent les nouveaux matériaux, se distingue du fétichisme du vert –la verdôlatrie– qui a prévalu dans les formes paysagères urbaines, sans provoquer la moindre perte du lien homme/nature. Bien au contraire, une attention aux petites manifestations de la nature, une touffe d'herbe composant un micro-paysage dans un matériau artificiel témoignent d'une sensibilité et d'une attention esthétiques accrues (Figure 5).

En demeurant attentif aux nouveaux matériaux de la nature urbaine et aux représentations que l'on s'en fait serait-il possible de recueillir des signes avant-coureurs de cette nouvelle alliance nature/ville ?

- ***L'artificialité de la nature***

Des indices de cette alliance inédite peuvent être trouvés au plan des matériaux « vivants »: dès la fabrication des plantes en laboratoire, dès leur reproduction et leur commercialisation auprès des aménageurs de l'espace, qu'ils soient professionnels ou amateurs. Il peut en être de même pour les matériaux dits « inertes » que l'on emploie dans des réalisations paysagères.

Les végétaux au code génétique modifiés, les terres d'apport dont on ignore la provenance et la qualité, les géomembranes d'isolation du sol sont autant de matériaux qui, présents dans les jardins partagés ou les parcs urbains, introduisent des dissonances dans la perception commune de l'environnement local. Celles-ci sont dues au degré d'information variable des jardiniers, à leur éventuelle présence depuis l'ouverture du jardin, à leur implication dans les décisions, aux effets du bouche-à-oreille... Mais ces dissonances concernent aussi la prise de conscience du côté « fabriqué » de cette nature en ville qui saute désormais aux yeux (Figure 6). En d'autres périodes historiques de la réalisation matérielle des jardins, cet artifice était passé sous silence.

D'un côté, ces matériaux établissent une sorte de rupture du passé avec le présent. Ils permettent d'ignorer les traces qu'a laissées « dans la nature urbaine », dans le sol notamment, une activité industrielle polluante. Ils recouvrent le passé du voile de l'ignorance, comme si on acceptait de ne plus se poser la question de ce qu'il y a dans cette portion de nature que la société peut avoir souillée. D'un autre côté, la rupture avec l'histoire humaine et son impact sur la nature en ville, cet oubli des activités sociales passées

ou cette ignorance n'adviennent jamais totalement. Les commentaires des jardiniers urbains en témoignent parfois.

Les matériaux et, surtout, la représentation duplice que les urbains s'en font constituent ainsi les signes d'un changement du lien homme/nature. Ce n'est pas que cette attache serait perdue. Ils forcent à prendre conscience de la part d'artifice que recèle la nature urbaine. En ce sens, la ville, et son caractère artificiel, apparaît moins extérieure à la nature.

- ***Matériaux et incertitudes***

La création du jardin partagé de Choisy s'accompagne de questions concernant ce qui provient de la société, de la nature ou d'une combinaison inédite des deux. Est-ce que les métaux lourds vont passer dans les tomates ? Ce qui est dans l'air passe-t-il dans le sol ? Comment toutes ces choses risquent-elles de se recombiner par la réouverture provoquée par le jardin ? À titre d'exemple, les incertitudes relatives à la dissolution de l'opposition nature/société, c'est-à-dire nature/artifice, conduisent ce responsable technique à dire :

> **«** *Nous, on nous demande d'installer de la nature là-dessus. Or la nature a une caractéristique forte, c'est qu'elle remet dans le circuit les choses qui sont dans le sol. Soit dans l'air, soit dans les tissus ligneux, soit elle est remontée à la surface du sol alors par capillarité (…) Si vous faites un jardin, ce qui est bien, je ne dis pas que c'est mal, vous remettez dans le circuit, dans la boucle, ce qui s'était stocké historiquement dans le sol*[9] ».

Cette perplexité touche aussi le partage supposé entre le scientifique, le technicien et le profane, entre science et non-science. Dans ce type de situations, les spécialistes peuvent alerter sur les conséquences négatives que la réalisation de projets de nature urbaine provoque sans être pour autant écoutés. Les modes d'investigations et de preuve ne sont plus uniquement entre les mains des seuls experts mais distribués et discutés dans l'espace public créé par la situation donnée élargissant ainsi le champ d'application de la méthode expérimentale[10]. Mais l'attitude du scientifique ou du technicien traduit surtout une perplexité qu'ils partagent désormais avec ceux qui sont peu savants ou qui possèdent d'autres savoirs. Sur quels référents scientifiques peuvent-ils s'appuyer ? Quels arbitrages techniques mais aussi socio-politiques sont-ils amenés à établir pour faire passer leur projet de nature en ville ou au contraire faire admettre qu'il serait plus judicieux d'y renoncer ? En situation d'incertitude, sur des questions situées à mi-chemin entre une exigence politique et une objectivation scientifique, l'expertise s'accommode davantage de la notion de

robustesse que de celle de vérité. Qu'elles soient plus ou moins écoutées, les sciences rajoutent en somme de la « perplexité[11] ».

Le sociologue dispose de différents moyens pour analyser les enjeux politiques en cause dans ces questions de natures urbaines. Dans bien des situations, le problème n'est pas tant (ou du moins pas uniquement) de savoir qui possède la connaissance concernant les risques en matière de nature en ville, que de pouvoir attribuer la compétence à parcourir le chemin qui va des connaissances et des incertitudes aux décisions politiques qu'il faut en déduire[12]. C'est pourquoi un sociologue des controverses ne se donne pas un mode d'action qui soit dans son principe bipolaire (« les experts contre le public »). Il ne se fait pas le porte-parole d'un groupe particulier, ni le critique d'un autre groupe. Il procède en cela à deux renoncements. Il renonce, d'une part, à « critiquer la science », en se donnant d'emblée une définition ouverte de ce qui circonscrit l'expertise engagée dans l'analyse des risques. Il renonce, d'autre part, à représenter un « grand public » qui serait l'incarnation de la société prise dans son ensemble pour se rendre attentif à la constitution des groupes émergents (comme des riverains de Ligne Haute Tension, des militants mobilisés par le souci des générations futures). Ce faisant, c'est précisément l'interface entre science/non-science et science/société qui est rendue problématique. Le sociologue s'efforce de comprendre, au cas par cas, par des études empiriques, la nature de la relation qui lie les experts aux critiques et aux profanes afin de voir comment, selon les circonstances, d'autres formes de savoirs peuvent se révéler plus ou moins pertinentes pour comprendre telle création de jardin, tel maintien de délaissés urbains, etc[13].

Les nouveaux matériaux brouillent les distinctions traditionnelles entre naturel et social/artificiel, entre science et non-science. Ils suggèrent qu'un renouvellement de l'alliance nature/ville est en cours. Ils en appellent à des compétences inédites pour rendre compte de la nouveauté de ce lien.

- ***Une réponse par le jardinage***

Face à ces incertitudes, le jardinage répond par la constance qu'il confère à l'amateur de jardin. Passant par le corps du jardinier urbain, par ses gestes ou ses postures, il compose depuis son origine avec sa nature. Nourrie de savoir-faire inhérents à des sociétés données, cette pratique du jardinage s'allie depuis toujours avec la culture et son artifice pour améliorer ses produits. C'est pour toucher du doigt cette certitude que, face à une forte

suspicion de pollution d'un sol urbain, les jardiniers amateurs ne sont pas pour autant prêts à renoncer à leur pratique. Ce qui les intéresse dans les jardins partagés, ce ne sont pas les fleurs ou les légumes –ils mangeront une quantité dérisoire de leur production par rapport à tout ce qu'ils mangent par ailleurs– mais le jardinage.

Toutefois, cette pratique demeure une réponse ludique, non dupe d'elle-même, à l'incertitude régnante. Si la confrontation avec la nature n'y est pas violente que partage-t-on finalement dans « un jardin partagé » ? Par delà le discours presque trop convenu sur la convivialité, la réponse est loin d'être simple. Difficile de partager son espace, difficile de partager le même idéal, de se donner des règles communes et de vivre ensemble sur ces micro lieux de natures urbaines[14]. Et pourtant, on jardine et des choses poussent (Figure 7).

La confrontation aux nouveaux matériaux engage donc l'alliance nature/ville dans une zone de perturbations. Loin de signifier une perte, une simple reconnaissance du caractère artificiel de notre nature urbaine et donc un amoindrissement de l'extériorité nature/ville, la pratique du jardinage confrontée à ces matériaux incertains témoigne de la conscience, tour à tour inquiète ou amusée, d'être « *comme* maîtres et possesseurs de la nature[15] ». L'alliance nature/ville, loin d'être perdue ou retrouvée, en est réinterprétée dans la mesure où les oppositions qui en sont constitutives sont brouillées, devenues inopérantes et, en ce sens, en train d'être dépassées (Figure 8).

Nature, ville et projets : **Compromis, dessein et innovation urbaine**

L'alliance entre nature et ville est à comprendre comme un projet, comme quelque chose qui relève plus d'un avenir en train de se dessiner que de quelque chose qui serait advenu. Mieux, cette nouvelle alliance s'ouvre à une pluralité de projets.

Les initiatives de « nature en ville » fonctionnent comme un système de compromis, car un projet commun n'est jamais tout à fait le même projet. Compromis entre jardiniers qui se soutiennent, s'allient, se jalousent ou se combattent, entre savoirs, savoir-faire et compétences nouvelles, entre obstacles naturels et matériaux artificiels. Ces bouts de « nature en ville » relèvent aussi du projet de par les temporalités qu'ils mobilisent. La traçabilité des matériaux ou des polluants est difficile à établir, l'état originel du terrain l'est tout autant, mais l'ensemble est pris dans le dessein –désir de nature à assouvir, besoin nourricier à satisfaire– des jardiniers amateurs.

Cette dimension « en projets » du rapport nature/ville recoupe aussi l'idée d'innovation. Toute innovation nécessite la concentration et l'ampleur démographique, le sentiment de liberté et la valorisation de l'originalité que seule la ville réunit[16]. Par conséquent, la ville innove quant à la place et au rôle qu'occupe la nature en son sein. Elle renouvelle, d'un même geste, sa propre nature et la nature. C'est ainsi que ce type d'innovation urbaine de la ville et de la nature participe et complète une forme de marketing urbain[17]. À côté des indicateurs tels que le talent, le développement technologique et la tolérance sans lesquels l'innovation urbaine reste faible, ne faut-il pas placer l'attention à la nature d'où naissent les éco-quartiers, les toits végétalisés, les jardins et autres espaces verts de proximité ?

- ***Projets de paysages urbains***

Ces morceaux de nature ressortissent également au projet au sens paysager du terme. La « théorie de la résille », naguère défendue par Marc Claramunt et Catherine Mosbach, remettait en question l'opposition stérile du naturel et du bâti sur laquelle se fonde, en partie, l'opposition de la nature et de la ville[18]. En préconisant l'idée de réseau, de nature et de ville interpénétrées, ces deux paysagistes montraient en effet l'inanité d'une nature coincée, comme une série d'îlots non reliés entre eux, entre les espaces bâtis. Bernard Lassus, de son côté, distinguait entre la « cité-jardin » et la « ville-paysage » afin de valoriser, dans un jeu de vides et des pleins, l'ouverture de la ville sur son autre[19]. Cette notion de « ville-paysage » (*Stadtlandschaft*) avait d'ailleurs été mise à l'épreuve par la démarche conceptuelle de l'urbaniste allemand Rudolf Schwarz, dès les années 1940-1950, qui préconisait une sorte de fusion de la ville avec la nature[20]. Quant à l'approche nord-américaine du *Landscape Urbanism,* ne revendiquait-elle pas, dès son acte de fondation, de regarder et de dessiner la ville « au prisme du paysage[21] » ? On connaît enfin le rôle que les jardins nourriciers jouent dans l'élaboration d'une ville dite « équitable » telle que Curitiba, au Brésil[22].

Les matériaux composant la nature urbaine désignent plus le renouvellement de l'alliance nature/ville qu'une perte du lien que l'être humain entretient avec la terre, l'herbe... En projets, celle-ci appelle néanmoins une forme d'attention particulière. N'est-ce pas l'intérêt d'un « Observatoire des natures urbaines » qui est ici pointé ?

Bibliographie

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, *Éloge du mixte. Matériaux nouveaux et philosophie ancienne*, Paris, Hachette, coll. «Philosophie », 1998.

CALLON Michel, «Pour une sociologie des controverses technologiques », dans *FundamentaScientiae*, Vol 2, n°3/4, 1981.

CALLON Michel, LASCOUMES Pierre, BARTHES Yannick, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, Paris, 2001.

CHOMARAT-RUIZ Catherine, « Une esthétique pour un entre-deux mondes », dans Michael JAKOB et Juan RIGOLI, *Compara(i)son*, *An Inernational journal of Comparative Literature*, numéro spécial « Les Jardins et la mort », Bern, Peter Lang AG, 2010.

CLARAMUNT Marc et MOSBACH Catherine, « De loin, de près : une ville, le paysage. Du vert ou de l'émotion ? », dans *les Annales de la recherche urbaine,* PUCA, n°85, 2000 : http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/article.php3?id_article=243.

DAGOGNET François, *Rematérialiser. Matières et materialismes,* Paris, Vrin, 1985.

HOYET Nadia, *Conception de la matérialisation en architecture : l'expérimentation comme facteur d'innovation industrielle*, École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy, Thèse de doctorat, 2007 : http://www.crai.archi.fr/media/pdf/theseN.Hoyet.pdf

LASSUS Bernard, « Melun-Sénart, Ville-paysage végétale », dans *les Annales de la recherche urbaine,* PUCA, n°85, *op. cit.* :
http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/article.php3?id_article=219

LATOUR Bruno, *Politiques de la nature, Comment faire entrer les sciences en démocratie*, La Découverte, 1999.

MANTZIARAS Panos, *La ville-paysage. Rudolf Schwarz et la dissolution des villes*, Genève, MetisPresses, 2008.

REMY Elisabeth et MALLARD Alexandre, « Perception du risque et analyse de controverses : quels enjeux pour la gestion des risques ? », dans *Annales des Mines*, coll. Gérer et comprendre, n°66, 2001.

ROGERS Richard et GUMUCHDIJAN Philip, *Des villes pour une petite planète*, 1997 ; rééd. Paris, éd. du Moniteur, 2009.

SOULARD Christophe-Toussaint et AUBRY Christine, *Cultiver les milieux habités. Quelle agronomie en zone urbaine ?*, Paris, Quae, coll. Agronomes et territoires (à paraître).

WALDHEIM Charles (dir.), *The Landscape Urbanism Reader,* New York, Princeton Architectural Press, 2006.

YANEVA ALbena, *Mapping Controversies in Architecture*, England, Ashgate, 2012.

[1] Pour une histoire de l'architecture comprise sous l'angle des matériaux et de l'innovation, cf. Nadia HOYET, *Conception de la matérialisation en architecture : l'expérimentation comme facteur d'innovation industrielle*, École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy, Thèse de doctorat, 2007 : http://www.crai.archi.fr/media/pdf/theseN.Hoyet.pdf

[2] L'expression est empruntée à Bernadette BLANCHON : « Les paysagistes français de 1945 à 1975. L'ouverture des espaces urbains », dans *Les Annales de la Recherche Urbaine*, *op. cit.*

[3] BENSAUDE-VINCENT Bernadette, *Éloge du mixte. Matériaux nouveaux et philosophie ancienne*, Paris, Hachette, coll. «Philosophie », 1998, p. 183-184.

[4] *Ibid*., p. 184.

[5] La citation reprise, par Bernadette BENSAUDE-VINCENT, à François DAGOGNET, *Rematérialiser. Matières et materialismes,* Paris, Vrin, 1985, p. 125.

[6] Tel est le cas des catalpas-boules du bosquet « Chimie de l'eau », dans les jardins du château de Méry-sur-Oise, créés par Pascal CRIBIER (1999-2001). Sur le lien entre nouveaux matériaux et paysage, consulter : Catherine CHOMARAT-RUIZ, Vous avez dit "Paysage" ?, dans *Projets de paysage*, 2010. URL : http://www.projetsdepaysage.fr/fr/_vous_avez_dit_paysage_

[7] Nous reprenons ici un travail réalisé en commun avec Christine AUBRY et Jeanne POURIAS (INRA, UMR SAD-APT), en cours de publication. Ces enquêtes ont été réalisées à Paris au cours du printemps et de l'été 2011.

[8] SLOVIC Paul, Trust, Emotion, Sex, Politics and Science : Surveying the Risk-Assessment Battlefield, in *Risk Analysis*, Vol. 19, (4), 1999.

[9] Extrait d'entretien de la même enquête signalée plus haut.

[10] « Expérimental désigne dorénavant à la fois la production des preuves dans le laboratoire et des preuves hors du laboratoire et des épreuves hors du laboratoire » : Bruno LATOUR, citant John DEWEY dans Du principe de précaution au principe de bon gouvernement : vers de nouvelles règles de la méthode expérimentale, dans *Les Etudes*, n°3934, 2000, pp.339-346.

[11] LATOUR Bruno, *Politiques de la nature, Comment faire entrer les sciences en démocratie*, Paris, La Découverte, 1999. Les sciences rendent en effet visibles des entités aux comportements inattendus et imprévisibles et posent à nouveau frais la question de la composition du monde commun.

[12] *Id.*

[13] Cette démarche rejoint les travaux des chercheurs qui ont réfléchi aux problèmes que posent, dans nos sociétés, la liaison entre la science et la démocratie. On renvoie ici aux travaux de Michel CALLON et al. sur les différentes formes de démocratie technique.

[14] Jeanne POURIAS, *Jardins collectifs parisiens : pratiques, fonctions et risques*, Mémoire de Master 2 , en « Environnement, Développement, Territoires, Sociétés », cohabilité par AgroParisTech et le Muséum d'histoire naturelle de Paris, co-encadré par Aubry, C., Daclon, N., et Rémy, E., 83 p. et Annexes, 2011.

[15] DESCARTES René, *Discours de la méthode*, Paris, Vrin, 1925, VIème partie, (1637).

[16] Ces principes fondent les recherches en « Cities, Scaling and Sustainability » développées par le Santa Fe Institute (Nouveau-Mexique).

[17] Pour une présentation critique du marketing urbain : Rémy et Diane-Gabrielle TREMBLAY, *La classe créative selon Richard Florida : un paradigme urbain plausible ?,* Presses Universitaires de Rennes, 2010.

[18] CLARAMUNT Marc et MOSBACH Catherine, « De loin, de près : une ville, le paysage. Du vert ou de l'émotion ? », dans *les Annales de la recherche urbaine,* PUCA, n°85, 2000 : http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/article.php3?id_article=243.

[19] LASSUS Bernard, « Melun-Sénart, Ville-paysage végétale », dans *les Annales de la recherche urbaine,* PUCA, n°85, *op. cit.* : http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/article.php3?id_article=219

[20] MANTZIARAS Panos*, La ville-paysage. Rudolf Schwarz et la dissolution des villes*, Genève, MetisPresses, 2008.

[21] WALDHEIM Charles (dir.), *The Landscape Urbanism Reader,* New York, Princeton Architectural Press, 2006. On consultera aussi, sur le dépassement de l'opposition ville-nature implicite dans la planification environnementale de Ian MCHARG, les chapitres « Terra Fluxus » de James CORNER (p. 23-33) et « Landscapes of Infrastructure » d'Elisabeth MOSSOP (p. 163-178).

[22] Sur ces questions, voir Richard ROGERS, Philip GUMUCHDIJAN, *Des villes pour une petite planète*, 1997 ; rééd. Paris, éd. du Moniteur, 2009.