

La nature urbaine, une utopie paradoxale

PAR JEAN-PIERRE LÉVY ET ISABELLE HAJEK ¹

Alors que la problématique du développement durable s'est installée à tous les niveaux institutionnels dans la plupart des pays, la question de la place de la nature dans la ville constitue un élément essentiel pour ceux qui pensent et conçoivent les politiques urbaines. Pour autant, comme le soulignent ici Jean-Pierre Lévy et Isabelle Hajek, l'alliance des deux termes « nature » et « urbaine » peut paraître pour le moins paradoxale et l'est d'ailleurs assez souvent. La nature en ville relève-telle donc de la pure utopie dans le sens où la ville serait par définition « contre nature » ? Y a-t-il, précisément en raison du contexte aujourd'hui prévalent de recherche d'un développement durable, des perspectives d'avenir à la nature urbaine ? C'est ce qu'analysent les auteurs de cet article qui, après un rappel historique des visions sur les relations ville / nature, soulignent les attentes liées au développement durable et le regain des réflexions visant à réintroduire la nature en ville et dépasser les paradoxes. Souvent idéalisée et encore mal définie, la nature urbaine demeure un concept en mouvement qui, à sa façon, nourrit aussi les recompositions urbaines. S.D. ■

Face aux problèmes posés par l'expansion urbaine, l'injonction de rendre la ville « durable » s'est accompagnée de tentatives pour concevoir autrement les relations entre ville et nature. Depuis une trentaine d'années, on voit ainsi se développer des modes plus écologiques d'habitat humain et des conceptions urbanistiques postmodernes faisant la part belle à la « nature en ville ». Deux éléments majeurs marquent cette tendance, d'une part la recherche des méthodes les plus efficaces pour produire une ville compacte

1. Respectivement CNRS (Centre national de la recherche scientifique) / LATTTS (Laboratoire Technique territoire et sociétés) ; et université de Strasbourg / laboratoire SAGE (Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe).

et dense afin de lutter contre la périurbanisation, d'autre part l'intégration d'espaces naturels spécifiquement urbains. Cette évolution est justifiée par une volonté de contrer les effets néfastes d'une urbanisation galopante, d'une pollution provoquée par les industries, un usage intensif de la voiture et une masse croissante de déchets ; mais aussi d'assurer une habitabilité et un bien-être aux citadins en quête de lieux de détente ou cherchant à échapper à un cadre urbain stressant, voire menaçant.

Pour autant, la mise en œuvre d'une association entre ville et nature ne va pas de soi. Pour beaucoup, la ville reste encore un danger pour la nature, comme l'évoque par exemple la dénonciation récurrente d'un étalement urbain empiétant sur les espaces agricoles ou boisés nécessaires à l'équilibre des écosystèmes. De la même façon, un milieu est perçu d'autant plus naturel que la présence de l'homme y apparaît limitée, comme si la nature était nécessairement à rechercher en dehors et dans les espaces les plus lointains de la ville. Bien plus, cette injonction à la ville durable, en ce qu'elle tente d'associer une revendication d'un bien-être urbain par la nature dans un contexte qui la détruit, ignore l'existence d'une nature urbaine intrinsèque à la ville. Elle porte donc en elle-même une double contradiction.

Peu visibles dans une représentation idéalisée et artificielle de la nature, ces espaces de nature ignorés constituent pourtant des éléments indispensables à la reproduction de l'écosystème urbain. Lieu de refuge des exclus de la ville, lieu de reproduction d'une faune et d'une flore non maîtrisées, cette nature urbaine est en bien des points « autarcique ». Parce qu'elle échappe au contrôle, qu'il soit social ou aménagiste, cette nature non maîtrisée apparaît comme une nature dangereuse qu'il faut rendre invisible dans l'espace urbain, faute de pouvoir la faire disparaître. Il existe donc, dans la ville, une nature légitime, artificielle, esthétisante et contrôlée, qui s'oppose à une nature illégitime non maîtrisée et dangereuse. Le paradoxe qui vise à naturaliser des villes et leur fonctionnement se double par conséquent d'un autre paradoxe dans lequel la nécessité d'introduire un écosystème urbain produit une nature artificielle destructrice d'une nature spontanée. Cet article vise à montrer que cette « utopie paradoxale » loin d'ouvrir des possibles, les clôturé écologiquement et socialement ; elle contribue à produire une pensée commune et consensuelle qui revendique une part de nature dans la ville, souvent dans une logique de ségrégation sociale.

L'utopie d'une nature urbaine versus une nature spontanée est consubstantielle à la pensée d'une ville maîtrisée, organisée, aménagée et contrôlée. Elle est également indissociable d'une représentation d'une ville sauvage, difficilement accessible, effrayante, que l'esthétique urbanistique contribuerait à pacifier. En ce sens, la nature urbaine est polysémique et indéfinie, ce qui lui permet de légitimer autant une domination de la ville sur la nature qu'une ville avec la nature, sans que les deux conceptions apparaissent opposées ou contradictoires. La succession de ces ordres de pensée dans l'histoire urbaine aboutit même à une cohabitation de formes urbaines relevant de ces deux conceptions dans la ville contemporaine. Loin de constituer une nouveauté radicale, la nature urbaine doit donc être vue comme une utopie en évolution permanente et, par définition, jamais stabilisée. Néan-

moins, l'actualisation portée par le projet d'une ville durable tend à la rendre normative.

Une mise en critique de la ville contre nature

Les prémices d'une représentation imaginaire des liens entre la ville et la nature apparaissent dans le projet d'édification d'un ordre urbain sur la nature qui caractérise la ville des XVIII^e et XIX^e siècles. Ce projet, qui ne se situe pas du seul côté de l'illusion ou de l'idéal, se concrétise dès les années 1840² par les réalisations d'un urbanisme de régularisation et d'assainissement³, qui entend substituer une « ville flux⁴ » à la ville stagnante passée.

Des réseaux souterrains d'écoulement des eaux propres et usées sont construits pour épurer la ville, de grandes artères pour favoriser la circulation des biens et des hommes, et répondre aux ambitions nouvelles du capitalisme. La ville doit devenir le lieu par excellence d'une mise à distance de la nature, même si elle intègre des espaces verts artificiels afin de l'oxygéner et l'embellir. Cette mise à distance commence à être critiquée à la fin du XIX^e siècle par de rares urbanistes comme Cerdà⁵, inventeur du terme « urbanisme », pour qui la densité urbaine n'est supportable que dans la mesure où elle admet en son sein des espaces de nature ; ou encore Howard⁶, qui s'oppose aux méfaits d'une ville industrielle à la croissance incontrôlable et développe le concept de cités-jardins.

Cette vision utopique d'une ville intégrant la nature donnera lieu à de nombreuses constructions en Europe, et notamment en France, jusque dans les années 1930. Ce concept sera cependant abandonné sous les impératifs de la construction de logements de masse des années 1960 et 1970, nécessaire à la résorption de la crise d'après-guerre. C'est pourtant durant cette même période que resurgit une vision critique d'une ville dominatrice sur la nature. Dans un ouvrage fondateur, *The City in History*, publié en 1961⁷, Lewis Mumford dénonce la ville tentaculaire et défend l'idée de la production d'une ville « naturelle ». Dans son prolongement, des écologues comme Wolman, Duvigneaud et Odum⁸, se rapprochant des protecteurs de la nature,

2. RONCAYOLO Marcel, « La production de la ville », in Maurice AGULHON (sous la dir. de), *La Ville de l'âge industriel. Le cycle haussmannien*, Paris : Seuil, 1998, p. 81-169.

3. CHOAY Françoise, « Pensée sur la ville, art de la ville », in Maurice AGULHON (sous la dir. de), *ibidem*, p. 170-286.

4. LÉVY Albert (sous la dir. de), *Ville, urbanisme et santé. Les trois révolutions*, Paris : éd. Pascal, 2012.

5. CERDÀ Ildefons, *Théorie générale de l'urbanisation*, Besançon : éd. de l'Imprimeur, 2005 (1867).

6. HOWARD Ebenezer, *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, Londres : S. Sonnenschein & Co, 1898, réédité en 1902 sous le titre *Garden Cities of To-morrow*.

7. Traduction française, *La Cité à travers l'Histoire*, Paris : Seuil, 1964 (rééd. Marseille : Agone, 2011).

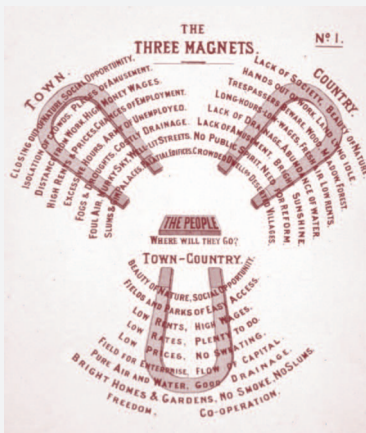
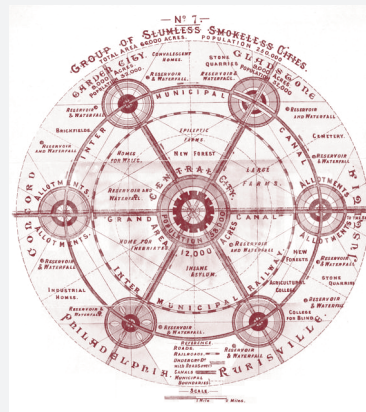
8. Pour une synthèse, voir HAJEK Isabelle, « Écologie urbaine, ville durable et santé environnementale. Une analyse par les matières urbaines », in Isabelle HAJEK, Philippe HAMMAN et Jean-Pierre LÉVY (sous la dir. de), *De la ville durable à la nature en ville*, Lille : Presses universitaires du Septentrion (Environnement et société), 2015, p. 115-137.

L'UTOPIE DE LA CITÉ-JARDIN D'EBENEZER HOWARD

Dans un ouvrage publié en 1898, Ebenezer Howard fonde son désir « de ramener le peuple à la terre » sur une critique sans concessions des conditions de vie des classes laborieuses dans la ville industrielle. Pour autant, le chapitre 1 montre qu'il est conscient des qualités d'une cité offrant des opportunités de développement de liens sociaux, d'emplois, de salaires élevés et d'accès à la culture. Il est également lucide sur les désavantages de la vie à la campagne qu'il critique pour son manque de distractions, les difficultés d'accès à des besoins élémentaires tels que l'eau et « des conditions d'entassement qui rivalisent avec les taudis de nos villes » (1898).

Il propose la création d'une ville qui associerait les avantages conjoints de la ville et de la campagne. Cette ville est schématisée par trois aimants (image ci-dessous « The Three Magnets »). Les deux premiers aimants symbolisent la ville et la campagne.

Leurs avantages leur permettent de capter des populations qui se trouvent rapidement confrontées à leurs inconvénients. Le troisième aimant est celui de la ville-campagne (la cité-jardin : *town-country*) qui associe les avantages des deux sans leurs inconvénients, en exerçant donc une attraction supérieure.



La cité-jardin est un groupement humain de 32 000 habitants au plus, situé à l'extérieur de la ville, entouré d'une ceinture verte dont l'exploitation assure une autosuffisance alimentaire. Dans l'édition de 1898, Howard précise l'idéal type de sa vision par un schéma d'une agglomération urbaine composée d'un centre et de six cités-jardins périphériques (schéma ci-dessus : « Group of Slumless, Smokeless Cities »), chacun de ces pôles étant reliés par des axes de transport qui facilitent l'accessibilité et la circulation.

J.-P.L.

Pour aller plus loin : HOWARD Ebenezer, *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, Londres : S. Sonnenschein & Co, 1898, réédité en 1902 sous le titre *Garden Cities of To-morrow* ; pour une version française, voir *Les Cités-jardins de demain*, Paris : Dunod, 1969. Voir aussi SALOMON CAVIN Joëlle, « Les cités-jardins de Ebenezer Howard : une œuvre contre la ville ? », 15 mars 2007. URL : <http://www-ohp.univ-paris1.fr/Textes/SalomonHoward2.pdf>. Consulté le 11 juillet 2016.

transposeront aux villes la théorie des écosystèmes. On assiste alors à une prise de conscience des effets — pathologiques — de la ville sur la nature. L'urbain est associé à un métabolisme, qui « absorbe la nature, la transforme puis la rejette en matières et polluants nuisibles pour la planète, la santé et la qualité de vie de ses habitants ⁹ ».

Émerge une pensée dominante dans laquelle un milieu est perçu d'autant plus naturel que la présence de l'homme y apparaît faible. Villes et campagnes (transformées en réserves naturelles) sont conçues dans un rapport d'exclusion réciproque, à travers une représentation négative de la ville. Ce regard catastrophique tend cependant à s'estomper ces dernières années. Depuis les années 1980, on assiste à un rapprochement inédit entre ville et nature, sous l'effet de nouvelles attentes sociales portées notamment par la pensée du développement durable.

L'horizon d'attente des villes durables

Initialement conçu sur la scène internationale à partir d'institutions comme les Nations unies et d'organisations non gouvernementales internationales, puis popularisé par le rapport Brundtland (1987) ¹⁰, le développement durable s'est diffusé rapidement et prend désormais une dimension internationale, dépassant les frontières et les continents. Pourtant, à l'origine, la notion ne concerne pas la ville de façon spécifique, mais la préservation des grands équilibres et des ressources naturelles de la planète.

L'organisation de grandes conférences internationales vise à réguler les émissions de CO₂ à l'échelle mondiale afin d'atténuer les impacts du réchauffement climatique sur les écosystèmes et plus largement sur la biosphère. Ces conférences fixent des cadres contraignants à des pays signataires de plus en plus nombreux (Rio, 1992 ; Johannesburg, 2002 ; Rio+20, 2012 ; et les Conférences annuelles des parties à la convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique, les COP). Elles sont relayées par des sommets européens (Alborg, 1994 ; Lisbonne, 1996) ou nationaux (Grenelle de l'environnement, 2007 et 2009 pour la France).

Mais, depuis 1992, ces sommets ont aussi reporté une partie de la responsabilité de la mise en œuvre du développement durable sur les collectivités territoriales qui doivent désormais mettre en place dans leurs politiques urbaines les recommandations environnementales fixées par les cadres d'action de l'Agenda 21. Face à une expansion urbaine croissante et mondialisée, la communauté internationale prend conscience de la nécessité de dépasser le niveau national pour ancrer la démarche de développement durable au niveau local.

9. LÉVY Jean-Pierre, « Ville et environnement : pour un changement de paradigme », in Olivier COUTARD et Jean-Pierre LÉVY (sous la dir. de), *Écologies urbaines*, Paris : Anthropos (coll. Villes), 2010, p. 4.

10. BRUNDTLAND Gro Harlem, *Our Common Future: World Commission on Environment and Development*, New York : Oxford University Press, 1987.

Ainsi se met progressivement en place un horizon d'attente autour des villes durables. Il participe de l'émergence d'une idéologie urbaine reposant à nouveau sur une conception idéalisée et utopique des relations entre sociétés urbaines et environnements naturels. Au nom d'un imaginaire de la qualité environnementale, dans lequel on idéalise une ville lieu du bien-être humain ou de la préservation de la planète, la nature est aujourd'hui une composante incontournable d'une action urbaine sommée d'agir sur cette ville « contre nature ».

La nature dans la ville

Toute une réflexion est engagée afin de reproduire les métabolismes naturels dans la ville ¹¹. C'est le cas d'un courant de l'hydrologie urbaine qui propose des formes de gestion des réseaux hydrauliques qui rendraient la ville transparente à l'eau ¹². L'objectif est d'intervenir dans une gestion globale en tenant compte des usages de l'eau et de ses cycles, afin d'éviter les rejets en maintenant l'eau dans la ville. La préservation de lieux d'accueil possibles pour la faune et la flore entre dans cette démarche. Prenant acte de formes d'adaptation de certaines espèces animales sauvages aux espaces urbanisés, la création des parcs et des jardins publics se fixe dorénavant comme objectif de produire des espaces favorables à l'accueil et à la reproduction de faune et de flore ¹³.

L'introduction d'une biodiversité dans les projets urbains se généralise. Les architectes et les urbanistes se doivent aujourd'hui d'accorder une place croissante à des conceptions modernes et postmodernes valorisant la nature en ville. La production de coulées vertes et bleues se banalise. L'introduction d'espaces agricoles au sein même des villes (comme le retour aux jardins ouvriers ou familiaux du XIX^e siècle ou de l'après-guerre) favorise de nouveaux modes de cohabitation entre les espaces urbanisés et la nature ¹⁴. C'est le rapport du citoyen à la nature qui évolue en phase avec ces projets en faisant émerger des attentes sociétales nouvelles.

Ces attentes associent la nature à une ville sensible ¹⁵ dans laquelle les habitants pourraient s'évader afin de mieux supporter un cadre citadin jugé

11. BARLES Sabine, « Écologies urbaine, industrielle et territoriale », in Olivier COUTARD et Jean-Pierre LÉVY (sous la dir. de), *op. cit.*, p. 61-83 ; HAJEK Isabelle et LÉVY Jean-Pierre, « Écologie urbaine », in Aurélie CHONÉ, Isabelle HAJEK et Philippe HAMMAN (sous la dir. de), *Guide des Humanités environnementales*, Lille : Presses universitaires du Septentrion (Environnement et société), 2016, p. 193-200.

12. CHOCAT Bernard (coord.), *Encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement*, Paris : Lavoisier / Hermès, 1997.

13. CLERGEAU Philippe et BLANC Nathalie (sous la dir. de), *Trames vertes urbaines. De la recherche scientifique au projet urbain*, Paris : Le Moniteur, 2013.

14. CLERGEAU Philippe (sous la dir. de), *Ville et biodiversité. Les enseignements d'une recherche pluridisciplinaire*, Rennes : Presses universitaires de Rennes (Espace et territoires), 2011.

15. MANOLA Théa, « La sensorialité, dimension cachée de la ville durable », *Métropolitiques*, 20 septembre 2013. URL : <http://www.metropolitiques.eu/La-sensorialite-dimension-cachee.html>. Consulté le 11 juillet 2016.

LE RENOUVEAU DE L'AGRICULTURE URBAINE

Alors qu'elle n'a jamais cessé d'être présente dans les villes du Sud, l'agriculture urbaine (AU) revient en force dans les grandes villes des pays développés. Elle prend des formes de plus en plus variées, s'emparant par exemple des espaces en friche ou sous-utilisés, tels que les toits.

L'agriculture urbaine est définie par des chercheurs du CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) comme « une agriculture localisée en ville ou à sa périphérie, dont les produits sont majoritairement destinés à la ville, et pour laquelle il existe une alternative entre usage agricole et non agricole des ressources (foncier, eau, main-d'œuvre, etc.) ».

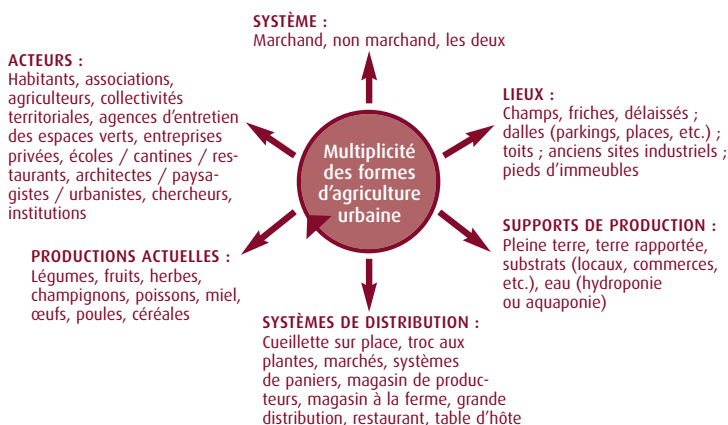
D'après les résultats d'une étude réalisée sur la base de croisements d'images-satellites, de recensements agricoles et de données socio-économiques, l'AU représente 5,9 % du total des terres cultivées dans le monde. En prenant en compte les zones périurbaines (dans un rayon de 20 km autour des villes), cette proportion monte à 40 %.

Elle serait pratiquée par 800 millions de personnes à l'échelle mondiale, dont 200 millions feraient de la production marchande. Environ 15 % des denrées alimentaires mondiales en proviennent, avec des proportions beaucoup plus importantes dans les pays du Sud (75 % des produits frais à Cuba, par exemple). Dans les pays du Nord, l'estimation est de 15 % de l'approvisionnement en légumes pour les villes comme Détroit ou Camden aux États-Unis.

Parmi la grande diversité des formes actuelles d'agriculture urbaine, citons :

- **Les jardins de proximité et partagés** : historiquement, l'AU existait avant tout sous forme privée, pour l'autoproduction (jardins de proximité, jardins ouvriers). Il existerait ainsi à Berlin près de 70 000 jardins familiaux, et 240 000 aux Pays-Bas, contre 9 000 en France. Des formes plus sociales se sont ensuite développées, souvent à l'initiative d'associations, mais soutenues voire encadrées par les municipalités (jardins collectifs, partagés). La ville de Paris compte aujourd'hui une centaine de jardins partagés.

Agriculture urbaine : formes, lieux, acteurs...



Source : Anne-Cécile Daniel in DUCHEMIN Éric (sous la dir. de), *Agriculture urbaine : aménager et nourrir la ville*, Québec : Vertigo, 2013.

• **Les fermes commerciales** : depuis le début des années 2010, plusieurs entreprises se sont lancées dans la conception de fermes urbaines à but commercial. Avec une production de 22 tonnes de légumes bio par an, Brooklyn Grange Farm à New York détient le record de la plus grande exploitation « en terre » installée en toit d'immeuble. Sa production est vendue à des restaurants, ainsi qu'à des particuliers et des marchés fermiers.

• **Aquaponie en ville** : la *start-up* Efficient City Farming Farm systems (ECF) conçoit des fermes urbaines en aquaponie, culture de légumes en symbiose avec un élevage de poissons (perche et sandre). Les déjections des poissons fournissent l'engrais nécessaire aux légumes, et l'eau circule en cycle fermé, les végétaux qui absorbent l'eau faisant office de station d'épuration.

• **Les projets expérimentaux** : des initiatives peuvent être menées par des organismes publics pour tester des techniques de production, faire connaître l'agriculture urbaine, etc. À Saint-Cyr-l'École, un projet baptisé « Les Fermes en villes ¹ » devrait être le premier démonstrateur d'agriculture urbaine en économie circulaire. Situées sur une ancienne décharge, ces fermes produiront des fruits rouges et herbes aromatiques en hors-sol, compteront des jardins familiaux et testeront l'hydroponie (culture hors sol, sur un substrat neutre et inerte, régulièrement irrigué d'un courant de solution qui apporte des sels minéraux et des nutriments essentiels à la plante) et l'aéroponie (variante de culture hors sol dans laquelle les fonctions de support et d'approvisionnement en eau et en éléments nutritifs, habituellement remplies par le sol, sont assurées par des « supports de plantes », généralement en plastique,

et par des vaporisations permanentes de solutions nutritives à base de sels minéraux tournant en circuit fermé).

Alors que les deux tiers des habitants de la planète vivront en ville en 2050, l'agriculture urbaine devrait continuer à se développer pour répondre aux besoins alimentaires. La pratique permet notamment de raccourcir les distances parcourues par les aliments, donc les besoins en infrastructures et en énergie, et de répondre ainsi à la demande croissante des consommateurs de produits locaux. Les modes de production comme l'hydroponie et l'aquaponie permettent aussi de limiter considérablement l'utilisation des ressources en eau, un critère déterminant dans certaines régions, même si elles peuvent aussi être gourmandes en énergie. De plus, la végétalisation des toits permet de lutter contre les îlots de chaleur urbains, favorise la biodiversité et peut aider à valoriser les biodéchets urbains.

En conséquence, les projets d'agriculture urbaine, parfois très coûteux, attirent de plus en plus les investisseurs. La banque Goldman Sachs finance, avec d'autres partenaires, un projet de 30 millions de dollars US pour transformer un ancien site industriel à Newark en ferme urbaine. La BPI (Banque publique d'investissement) française soutient le projet de Ferme urbaine lyonnaise.

Néanmoins, le potentiel de développement de l'agriculture urbaine variera fortement selon la nature des projets et les caractéristiques des villes. Ainsi, en Amérique du Nord, les villes disposent de beaucoup d'espaces libres et de friches industrielles, et les immeubles ont souvent des toits plats. En Europe, elles sont plus denses et l'architecture est moins adaptée.

Futuribles

Source : LAISNEY Céline (sous la dir. de), *Rapport Vigie Alimentation 2015. Tableau de bord des grandes tendances du système alimentaire*, Paris : Futuribles International, 2015.

1. URL : <http://www.lesfermesenvilles.com/>

menaçant. La nature doit ainsi permettre de percevoir la ville non seulement dans un rapport à l'espace construit au sens large (édifices, matériaux, orientation, espaces verts, etc.), mais aussi à travers les ambiances urbaines transmises par les éléments naturels qui y circulent (lumière, bruit, chaleur, odeur...).

Sous certains aspects, les éco-quartiers représentent une tentative de concrétisation de la ville nature idéale. Tout à la fois vitrines et modèles de la ville durable, ils font apparaître l'émergence d'une qualité environnementale portée par ce nouveau paradigme urbain tout en mettant en évidence ses limites. Leur production s'inscrit dans les cadres de bonnes pratiques où l'on retrouve toutes les composantes symboliques de la nature

en ville : recours aux énergies non fossiles, récupération des eaux pluviales, utilisation de matériaux recyclables ou produits *in situ*, recyclage des déchets... L'eau et le végétal sont au centre de leur conception en tant que garants de biodiversité. Mais la nature est introduite à travers l'utilisation de techniques, certes innovantes, mais reproductibles et standardisées, imposées par des normes nationales et internationales contraignantes. Il en résulte un cadre de vie de qualité et faiblement énergivore, mais une homogénéisation architecturale et urbaine qui labellise l'image et l'esthétique des quartiers durables, quel que soit leur contexte. L'exemple le plus frappant étant probablement la diffusion des façades végétalisées sur les immeubles comme « la forêt végétale » de Milan, « les tours vertes » de Nantes ou de Manhattan, voire « les maisons vertes » vietnamiennes.



Le projet d'éco-quartier des Cherpines à Genève.
URL : <http://www.urgence-logements.ch/campagnes-politiques/les-cherpines/>



L'éco-quartier de Ginkgo à Bordeaux

Une nature urbaine idéalisée

Cette vision idyllique ignore la réalité d'une biodiversité urbaine non maîtrisée qui, pour le politique, est une nature sauvage, dangereuse et stigmatisée. On la trouve dans les franges routières, aux abords des autoroutes, des boulevards périphériques, des routes nationales ou des marges ferro-

viaires¹⁶, qui constituent de véritables lieux de reproduction de la faune et de la flore, tout autant qu'un potentiel de production de trames vertes souvent ignoré. Elle constitue un lieu d'accueil privilégié des exclus de la ville, comme en témoigne l'installation de baraquements le long du boulevard périphérique parisien ou à l'entrée des autoroutes.



« Stacking Green » à Ho Chi Minh Ville (Viêt-nam), maison verticale de 4 mètres de large pour 20 mètres de haut qui a la particularité d'être abondamment végétalisée (conçue par l'agence Vo Trong Nghia) - D.R.

On la trouve également au sein des jardins privatifs plus ou moins bien entretenus¹⁷, loin du regard policé d'une société urbaine revendiquant des espaces esthétiques aménagés¹⁸. Les friches, les dents creuses en attente de construction sont aussi des espaces favorables au développement de cette nature sauvage. Enfin, la ville peut être également vulnérable face à des éléments naturels rendus bucoliques par leurs aménagements et pouvant se retourner contre elle, lorsque par exemple les cours d'eau sortent de leurs lits en provoquant des dégâts matériels et humains conséquents.

L'injonction au développement durable introduit la nécessité de développer des outils d'action pour la préservation de la biodiversité dans les aménagements urbains. Pour l'heure, ces actions restent encore très centrées sur la revendication généralisée et idéalisée d'avoir « ses » trames vertes et bleues sur le

territoire local. Elles s'élargissent progressivement au retour d'une part d'agriculture dans la ville (jardins familiaux), d'espaces boisés, de parcs et plus largement d'espaces protégés en lien avec les perceptions sensibles des citoyens. Cette (re)naturalisation artificielle s'inscrit dans l'émergence d'une nouvelle idéologie territoriale qui doit permettre de dépasser « l'ancien » modèle de domination de la ville sur la nature.

Il n'en demeure pas moins que cet idéal partagé et consensuel concerne en grande partie une nature urbaine idéalisée et utopique, en ce qu'elle est incapable de dépasser un paradoxe urbain ancestral, celui qui oppose la ville contrôlée, visible et publicisée (dans son aménagement et son ouverture à des publics identifiables) à la ville dangereuse que le politique voudrait rendre

16. CHELKOFF Grégoire et PARIS Magali, « Natures d'ambiances en bord de routes : collectifs de jardins, dépendances routières et trame verte urbaine », in Isabelle HAJEK, Philippe HAMMAN et Jean-Pierre LÉVY (sous la dir. de), *op. cit.*, p. 291-307.

17. CONSALÈS Jean-Noël, GOIFFON Marie et BARTHÉLÉMY Carole, « Entre aménagement du paysage et ménagement de la nature à Marseille : la trame verte à l'épreuve du local », *Développement durable et territoires*, vol. 3, n° 2, juillet 2012. URL : <https://developpementdurable.revues.org/9268>. Consulté le 11 juillet 2016.

18. BLANC Nathalie, *Vers une esthétique environnementale*, Versailles : Quæ (Indisciplines), 2009.

invisible (des espaces non maîtrisés dans leur naturalisation et leurs usages). En ce sens, les politiques de naturalisation contribuent à entretenir, voire amplifier, les inégalités éco-territoriales.

Une notion indéfinie

Au final, ce constat souligne l'indétermination et la plasticité de la « nature urbaine » dont le sens varie sensiblement selon les acteurs impliqués dans sa construction et sa pratique. C'est d'abord et évidemment une construction écologique, qui passe par la préservation ou l'introduction d'une biodiversité urbaine, qui ne parvient pas à concilier l'opposition entre une approche domestiquée et esthétisante des espaces naturels et l'existence d'une nature non maîtrisée pourtant intrinsèque à la ville et ses franges. C'est ensuite une construction politique qui va de la constitution d'un ordre urbain visant à une mise à distance de la nature dans la ville par une domestication des éléments naturels, à une institutionnalisation contemporaine et techniciste s'inscrivant dans les canons du développement durable. C'est enfin une construction sociale largement fondée sur un imaginaire et une valorisation de la qualité environnementale dans laquelle on idéalise une ville naturalisée qui serait synonyme de bien-être.

Dans le contexte du paradigme idéologique de la ville durable, la nature urbaine participe à la constitution d'un nouvel ordre urbain qui recompose les formes de la ville contemporaine. Cette recombinaison s'apparente à une domestication hygiéniste de la nature qui n'efface pas la partie incontrôlable et « invisible » de la ville. Cette opposition contribue à faire de la nature urbaine une notion multiforme, difficilement définissable de manière univoque. Une utopie paradoxale qui légitime un schéma de pensée unique d'autant plus radical qu'il est universel et consensuel. ■

DEMAIN, UNE VILLE SOUS-MARINE ?

Les gratte-ciel ont incarné la modernité urbaine du XX^e siècle, mais l'avenir des villes pourrait basculer vers les grands fonds marins. En effet, de nombreux architectes réfléchissent actuellement à la manière d'utiliser l'espace maritime pour faire face aux impacts du changement climatique, qui pourrait être à l'origine de la dégradation de nombreux espaces « terriens », et de l'urbanisation croissante, qui pourrait entraîner la saturation de certaines grandes villes. Ces architectes prédisent l'avènement d'une civilisation des « Meriens » (en opposition à la

civilisation des Terriens) qui serait en majeure partie composée de réfugiés climatiques ayant fui leur « terre » d'origine.

Telle est la perspective ouverte par le projet *Ocean Spiral*, un concept de cité sous-marine du futur dévoilé en novembre 2014, et en projet depuis 2012, par le géant japonais de la construction Shimizu Corporation, conçu en partenariat avec des experts de l'université de Tokyo et de l'Agence japonaise pour la science et la technologie marine et terrestre (JAMSTEC).

Le projet¹, qui entend tirer profit « des possibilités illimitées offertes par les océans », veut rompre avec les conceptions du passé concernant l'aménagement du territoire, essentiellement soucieuses d'efficacité, et promouvoir un véritable développement durable. Il s'agit de créer « une nouvelle interface avec les grands fonds marins qui constituent la dernière frontière de notre planète ».

La structure d'*Ocean Spiral* comprend trois sections principales. Flottant à la surface des eaux, une immense sphère de 500 mètres de diamètre renferme une tour centrale qui abrite une zone résidentielle, des bureaux et un laboratoire, et offre une capacité d'accueil de 5 000 personnes. Grâce à un système de ballasts, la sphère peut être plus ou moins immergée, un mécanisme qui permet de s'adapter aux différentes conditions météorologiques et de se protéger des typhons.

La sphère est reliée à une usine sous-marine située sur le plancher océanique (entre 3 000 et 4 000 mètres de profondeur) qui devrait permettre d'exploiter les ressources des fonds marins et, en particulier, la production de méthane, en transformant le CO₂ capté à la surface grâce à des micro-organismes méthanogènes². Des centrales électriques sont aménagées le long de la spirale et fonctionnent en exploitant les différences de température entre les eaux de surface et les eaux profondes (énergie thermique des mers). On y trouve aussi des unités de dessalement, des fermes aquacoles et des stations de ravitaillement pour les sous-marins de recherche en grande profondeur.

Le coût du projet est estimé par ses concepteurs à plus de 20 milliards d'euros. Les technologies nécessaires à la réalisation devraient arriver à maturité dans 15 ans et la construction ne devrait pas prendre plus de cinq ans. Des délais qui paraissent bien peu réalistes au regard de l'ampleur des défis à relever...

Rappelons que dès les années 1970, l'architecte Jacques Rougerie avait esquissé la prospective d'une civilisation nouvelle avec des projets de villages sous-marins. Récemment, il a présenté son projet *SeaOrbiter*, un vaisseau géant en forme de raie manta destiné à devenir une ville aquatique et universitaire axée sur l'étude permanente des océans³.

Citons enfin l'architecte belge Vincent Callebaut qui a imaginé, entre autres, une cité flottante autosuffisante et écologique surnommée *Lilypad*, pouvant accueillir jusqu'à 50 000 habitants, et *Aequorea*, une ville subaquatique, fabriquée à partir de l'algoplast, un matériau composite (mélange d'algues et de déchets contenus dans la mer)⁴.

Si elles restent, pour le moment, difficilement réalisables, ces utopies ont le mérite d'attirer l'attention sur le potentiel immense recélé par les océans. En effet, la mer est susceptible de contribuer à la résolution de quatre grandes crises actuelles : la crise alimentaire grâce au recours à l'aquaculture *off-shore*, la crise énergétique grâce au recours à l'énergie thermique des mers, la crise de l'eau grâce au dessalement, la crise climatique grâce à la transformation du CO₂.

Futuribles

1. Voir le site consacré au projet, comportant de nombreuses illustrations : <http://www.shimz.co.jp/english/theme/dream/oceanspiral.html>

2. Cf. TOFFIN Laurent et L'HARIDON Stéphane, « Microbiologie des environnements extrêmes en Méditerranée », Mission Medeco, Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), octobre-novembre 2007. URL : <http://www.ifremer.fr/medeco/fiches/fiche4.htm> ; et « Converting CO₂ into Methane », *The Denki Shimbun*, 7 février 2012. URL : <http://www.ecobusiness.com/news/converting-co2-into-methane/>. Consultés le 11 juillet 2016.

3. Cf. le site « Jacques Rougerie, architecte », URL : <http://www.rougerie.com/indexd.php>

4. Cf. le site de Vincent Callebaut, URL : <http://vincent.callebaut.org/projets-groupe-tout.html>