



Salle d'Information et de Commandement de la Direction de l'Ordre Public et de la Circulation (Information and Command Room for the Management of Traffic and Public Order) _ 2003 _ photographie _ © Préfecture de Police de Paris

Représenter la ville territoire : entre écrans de contrôle et dérives digitales

Antoine Picon

REPRESENTING THE CITY-TERRITORY BETWEEN SURVEILLANCE MONITORS AND DIGITAL DRIFT

"The city is not civilized; rather it is the troubled heart, the rise and onslaught of civilization understood as movement and not a state, as a clearing of the land and invasion, a surge, fever, propagation and contagion rather than civilized and polished manners." (1)

These few lines by the philosopher Jean-Luc Nancy summarize a whole segment of the contemporary urban experience. The traditional city as shown in 16th- through 18th-century prints, secluded behind its walls, bristling with church spires like a kind of stable signature against the backdrop of cultivated fields—this city no longer exists. It has been gobbled up, swallowed and sometimes even replaced by an urban space with very different characteristics.

First of all, this space is much bigger than the traditional city, so vast that sometimes it seems boundless. What we are now witnessing is the territorialization of the city produced by a series of phenomena ranging from the "suburbanization" of the developed countries to rural exodus in Africa, Latin America and China. This territorialization has disconcerting aspects, such as the blurring of the clear separation between the natural and the built environment. Strips of nature now work their way in between the transportation infrastructures and business or residential neighborhoods. Beside fallow land and even agricultural areas, nature now reminds city dwellers of her existence through disasters like the floods caused by ground made impermeable by construction. (2) On different scales, almost like a fractal, the conflictual face-off of the natural and constructed environments is now the rule in the dilated urban space.

This space, now so immense that some wonder if it is still appropriate to call it a city, (3) is difficult to describe in terms of its urban composition. The traditional territorial divisions are likewise being overrun on all sides by a proliferation with no obvious organization.

« La ville n'est pas civilisée, elle est bien plutôt le cœur agité, la montée et l'assaut de la civilisation entendue comme mouvement et non comme état, comme défrichement et invasion, déferlement, fièvre, propagation et contagion, plutôt que comme polissage et police des mœurs (1). »

Ces quelques lignes du philosophe Jean-Luc Nancy résument tout un pan de l'expérience urbaine contemporaine. La ville traditionnelle, celle que les gravures des XVIe-XVIIIe siècles nous montraient repliée à l'intérieur de ses murailles, avec le jaillissement de ses clochers qui constituait une sorte de signature stable sur fond de campagne cultivée, cette ville n'existe plus. Elle a été englobée, avalée, parfois même remplacée par un espace urbain aux caractéristiques bien différentes.

Cet espace est tout d'abord beaucoup plus vaste que la ville traditionnelle, au point d'apparaître par moments sans limites. C'est à une territorialisation de la ville que l'on assiste sous l'effet de phénomènes qui vont de la « suburbanisation » des pays développés à l'exode rural africain, latino-américain ou chinois. Cette territorialisation présente des aspects déconcertants, comme la remise en cause du clivage entre zones naturelles et bâties. Des lambeaux de nature s'insinuent entre les infrastructures de transport et les quartiers d'affaires ou d'habitation. À côté de la présence de friches, voire même d'aires agricoles, la nature se rappelle au souvenir des citadins au moyen de catastrophes comme les inondations entraînées par l'imperméabilisation des surfaces (2). À différentes échelles, d'une manière presque fractale, le face à face conflictuel de la nature et du bâti semble désormais la règle au sein d'un espace urbain dilaté.

Cet espace immense (3) au point que certains se demandent s'il faut encore l'appeler ville se laisse difficilement décrire en termes de composition urbaine. Les tracés territoriaux traditionnels se voient également débordés de tous côtés par une prolifération sans ordre clair. La grille à l'américaine se révèle en particulier impuissante à canaliser le nouveau dynamisme urbain.

(1) J.-L. Nancy, *La Ville au loin* (Paris: Mille et une nuits, 1999), 44.
(2) Cf. K. Chatzis, *La Pluie, le métro et l'ingénieur. Contribution à l'histoire de l'assainissement et des transports urbains (XIXe-XXe siècles)* (Paris: L'Harmattan, 2000).

(1) J.-L. Nancy, *La Ville au loin*, Paris, Mille et une nuits, 1999, p. 44.
(2) Cf. K. Chatzis, *La Pluie, le métro et l'ingénieur. Contribution à l'histoire de l'assainissement et des transports urbains (XIXe-XXe siècles)*, Paris, L'Harmattan, 2000.

Il en résulte une complexité d'une nature différente de celle des tissus traditionnels, complexité à base de ruptures d'échelles et de transitions brutales qui rend bien souvent inopérants les outils d'analyse morphologiques forgés par les urbanistes et les architectes.

Cet apparent désordre spatial se voit encore renforcé par la montée en puissance des technologies de l'information et par la mondialisation. En induisant toutes sortes de courts-circuits entre le proche et le lointain, les réseaux au travers desquels transitent informations et capitaux viennent perturber les échelles de proximité. On observe du même coup une structuration inattendue des grandes agglomérations dont les îlots de prospérité communiquent les uns avec les autres plus facilement qu'avec leurs alentours immédiats. À de nombreux égards, la City de Londres est plus proche de Wall Street que du reste de la mégalopole anglaise. On pourrait multiplier à l'infini de tels exemples, les décliner dans les domaines les plus divers, des industries culturelles à l'habillement. Certains auteurs parlent à ce propos de l'avènement d'une « économie d'archipel » reliant des îlots disséminés à la surface du globe (4).

Le citoyen ordinaire n'est pas forcément plongé dans une économie de ce type. Il circule et travaille en pestant contre les embouteillages dans les pays développés ; il doit s'accommoder de contraintes encore plus pesantes en Afrique ou en Asie du Sud-Est. L'expression « ville générique » forgée par l'architecte hollandais Rem Koolhaas pour rendre compte de la condition urbaine (5) contemporaine masque d'importantes disparités.

Le déplacement des enjeux de l'espace au temps constitue toutefois un commun dénominateur à de nombreux vécus urbains. Tout se passe comme si le temps était devenu une variable encore plus stratégique que l'espace, malgré l'envol des prix de l'immobilier de Londres à New York ou Tokyo. Il est à cet égard révélateur que les temps d'accessibilité aient définitivement supplanté les distances dans les représentations courantes des trajets domicile-travail.

The American-style grid turns out to be particularly impotent when it comes to channeling the new urban expansion. This new dynamic is giving rise to a complexity that is very different from that of the traditional urban fabric. It comprises ruptures of scale and sudden transitions that often render the traditional morphological tools of analysis forged by city planners and architects inoperative.

This apparent disorder is intensified all the more by the rise of information technologies and globalization. By generating all sorts of short circuits between the local and the distant, the networks through which information and capital now flow are upsetting the scales by which we measure distance. At the same time, we are also witnessing an unexpected structuring of the world's giant urban agglomerations whose islands of prosperity communicate more directly with each other than with their immediate surroundings. In many respects, the City in London is closer to Wall Street than to the rest of the English megalopolis. One might come up with an infinite number of such examples in domains as diverse as cultural industries and clothing. In this regard, certain writers speak of the emergence of an "archipelago economy" linking islands spread across the surface of the globe. (4)

Ordinary urban inhabitants are not necessarily immersed in an economy of this type. They move about and work while fulminating against the traffic jams in the developed countries. They are forced to accommodate even more drastic constraints in Africa or Southeast Asia. The expression "generic city" coined by Rem Koolhaas to describe the contemporary urban condition (5) covers over important disparities.

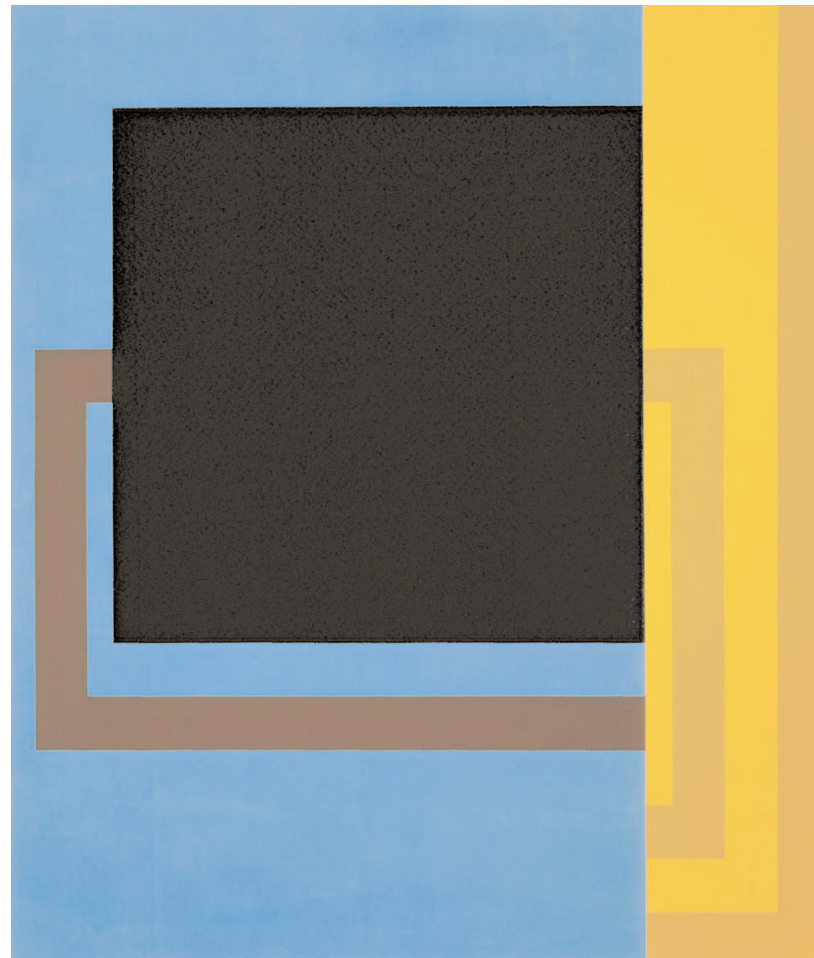
Yet the shift from spatial concerns to temporal ones constitutes a common denominator for a number of urban experiences. It seems that time has become an even more strategic variable than space, despite soaring real estate values from London to New York or Tokyo. In this sense, it is very revealing that access time has once and for all supplanted distance in today's representations of home-to-workplace commuting.

(3) F. Choay, « Le Règne de l'urbain et la mort de la ville », in J. Dethier, A. Guilheux (dir.), *La Ville, art et architecture en Europe, 1870-1993*, Paris, Editions du Centre Pompidou, 1994, pp. 26-35.

(4) P. Veltz, *Mondialisation, villes et territoires. L'Économie d'archipel*, Paris, P.U.F., 1996.

(3) F. Choay, "Le Règne de l'urbain et la mort de la ville," in J. Dethier, A. Guilheux (ed.), *La Ville, art et architecture en Europe, 1870-1993* (Paris: Editions du Centre Pompidou, 1994), 26-35.

(4) P. Veltz, *Mondialisation, villes et territoires. L'Économie d'archipel* (Paris, P.U.F., 1996).



Peter Halley - *Black Cell* - 1989 - peinture fluorescente et Roll-a-tex sur toile (fluorescent polymer paint / roll-a-tex on canvas) - 210,8 x 274 cm - Courtesy Peter Halley et galerie Thaddaeus Ropac, Paris

« Si Robert Smithson marque le paysage industriel délabré avec les symboles d'une géométrie idéale, je cherche, à l'inverse, à introduire dans le monde idéal de l'art géométrique des traces du paysage social. » Peter Halley, *Peter Halley Collected Essays, 1981-1987*, New York, Sonnabend Gallery, 1989.

" While Smithson branded the blighted industrial landscape with the symboles of ideal geometry, I seek, conversely, to interject into the ideal world of geometric art some trace of that social landscape. " Peter Halley, *Peter Halley Collected Essays, 1981-1987*, New York, Sonnabend Gallery, 1989.

Un tel déplacement s'accompagne d'une réceptivité accrue aux événements de toute sorte qui rythment la vie des grandes agglomérations. En retrait des catastrophes évoquées par Paul Virilio dans l'exposition et le catalogue *Ce qui arrive* (6), les festivals et autres semaines commerciales, les perturbations météorologiques et les embouteillages contribuent au dessin d'une trame dense d'événements urbains. La ville est bien davantage « ce qui arrive » que ce qui s'étale par vagues successives du centre en direction de périphéries sans cesse plus lointaines.

À l'instar de son support spatial, le « ce qui arrive » urbain ne se présente pas comme une scansion homogène, mais, là encore, comme un enchevêtrement de déterminations temporelles contrastées. Les choses vont tantôt très vite, tantôt extrêmement lentement ; les événements empêtent les uns sur les autres sans ordre clair. Les temporalités urbaines semblent davantage relever d'une sorte de chaos, pas forcément déterministe, que de rythmes clairement identifiables.

Ces prémisses posées, comment représenter la ville contemporaine ? Si le cinéma ou la photographie y sont parvenus aisément, ainsi qu'en témoignent parmi d'autres les films de Wim Wenders, il semble que l'on assiste à une sorte de crise de la cartographie urbaine contemporaine. Mais encore faut-il s'entendre sur le sens à donner à cette crise. Car jamais la production des cartes n'a été aussi abondante qu'aujourd'hui, grâce aux ressources de l'infographie.

Ce qui semble en crise, c'est bien plutôt le sens à donner à la carte, à certaines cartes du moins, que son contenu proprement dit. En d'autres termes, c'est l'intention à l'œuvre au travers de la cartographie qui paraît aujourd'hui problématique. Nous produisons des cartes sans cesse plus nombreuses et détaillées, mais la visée générale de cette production demeure floue.

Aux différentes époques de son histoire, la cartographie urbaine a investi certaines cartes d'une signification

Such a shift has been accompanied by an increased receptivity to all kinds of events of the sort that occur regularly in the day-to-day life of large cities. At a more modest scale than the disasters cited by Paul Virilio in the exhibition and catalog *Ce qui Arrive* (6), cultural festivals and other types of sales events, meteorological disturbances and traffic jams are all part of the densely woven warp and woof of the urban calendar. The city is far more defined by "what happens" than what unfolds in successive waves from the center to the ever more distant peripheries.

Like the spatial dimension on which they are plotted, urban events do not appear as a homogenous flow but once again as an intertwining of contrasting temporal determinations. Sometimes things happen very quickly, sometimes very slowly. Events pile up on one another in no particular order. Urban temporalities nowadays seem to be more infused with a not necessarily determinist chaos than with any clearly identifiable rhythm.

That said, how should the contemporary city be represented? While movies and photography seem to have accomplished this easily—the films of Wim Wenders and others are good examples in this respect—it would seem that we are witnessing a kind of crisis in contemporary urban cartography. The meaning of this crisis has yet to be examined because ironically, thanks to computer software, such maps are being produced in unprecedented abundance.

The crisis seems to lie more in the reading of maps, of certain maps at least, than in their content in and of itself. In other words, what seems problematical today is the intent behind map-making. The quantity and detail of the maps we produce increase relentlessly, but the general aim of that production remains nebulous.

Urban cartography has imbued certain maps with different meanings in different historical periods, as can be seen in portraits of Renaissance cities, the planar geometry of the 17th and 18th centuries and 19th-century urban atlases. (7)

As these types of documents succeeded each other, or rather were added to existing types of representation, they marked the strategic issues in urban development as perceived by those who commissioned their making. The first portraits of Paris, for example, were indissolubly linked to the need to reaffirm the monarchy's power over the city. For their part, the atlases of the industrial age sought to explore urban sedimentation, to show all the social layers of urban society from the point of view of their eventual pacification. The description of the city's subterranean geography, its surface networks and a detailed survey of its buildings, and, equally important, population fluctuations and the inexorable waves of cholera, were meant to make it possible to establish an urban government capable of meeting the sanitation and political challenges of an emerging industrial age marked by repeated epidemics and revolutions. (8)

What are today's equivalents of those genres from the past? We have thousands of maps of Paris, London and New York, but very few of them have much to say about an urban project. Can such a project actually be sketched out, given the enormous gap that seems to exist between the ideas of urban planners and the proliferating urban reality that constantly mocks their prognostications?

The crisis of cartography can be read on another level as well, that of the daily practice of the inhabitants of the city-territory. In many cases, the use of maps tends to decrease in favor of a logic of itineraries that are clearly laid out thanks to easily recognizable signage. To get to the mall, we know we have to take such and such highway, get off at the exit that comes immediately after the Ford garage seen on the right, and turn right again at the water tower. The following of a symbolic thread tends to replace the cartographic representation of space.

Up until the end of the 18th century, ordinary people had little access to maps and diagrams. Buildings had not yet been given street numbers, moreover, which made finding one's way around very similar to the mode of navigation via landmarks just mentioned.

particulière : le portrait de ville à la Renaissance, le plan géométral aux XVII^e et XVIII^e siècles (7), l'atlas urbain du XIX^e siècle. En se succédant ou plutôt en venant s'ajouter aux types de représentation existants, ces documents indiquaient à chaque fois les enjeux stratégiques du développement urbain tels que les envisageaient leurs commanditaires. Les premiers portraits de Paris étaient par exemple indissociables de la volonté d'affirmation du pouvoir royal sur la ville. Les atlas du siècle de l'industrie se proposaient quant à eux d'explorer la sédimentation urbaine, d'en donner à voir toutes les couches dans la perspective de sa pacification. Décrire les sous-sols, les réseaux, le parcellaire, mais aussi les flux de population et la marche inexorable des vagues de choléra devait permettre d'instaurer un gouvernement urbain capable de répondre aux défis aussi bien politiques que sanitaires d'un âge industriel naissant marqué par des révolutions et des épidémies à répétition (8).

Quel serait aujourd'hui l'équivalent de ces genres du passé ? Nous disposons de milliers de cartes de Paris, Londres ou New York, mais bien peu nous parlent d'un projet sur la ville. Peut-on d'ailleurs élaborer un tel projet, tant la distance semble grande entre les plans des aménageurs et une réalité urbaine proliférante qui se joue de leurs prévisions ?

La crise de la cartographie peut aussi se lire sur un autre plan, celui des pratiques quotidiennes des habitants de la ville territoire. Dans de nombreux cas, l'usage de la carte tend à reculer au profit d'une logique d'itinéraires balisés par des signes aisément reconnaissables. Pour aller au supermarché, on sait qu'il faut prendre telle voie rapide, sortir immédiatement après le garage Ford que l'on aperçoit sur la droite, tourner à droite encore au château d'eau. À la représentation cartographique de l'espace tend à se substituer un écheveau de fils d'Ariane.

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, les cartes et plans n'étaient guère accessibles au citoyen ordinaire. Les rues n'étaient pas numérotées de surcroît, ce qui entraînait un mode de repérage très voisin de celui que l'on vient d'évoquer.

(5) R. Koolhaas, « La Ville générique », in R. Koolhaas et al., *Mutations*, Bordeaux, Actar, Arc en Réve, 2000, pp. 721-742.

(6) P. Virilio, *Ce qui arrive*, Paris, Fondation Cartier pour l'art contemporain, Actes Sud, 2002.

(5) R. Koolhaas, « La Ville générique » in R. Koolhaas et al., *Mutations* (Bordeaux: Actar, 2001).

(6) P. Virilio, *Ce qui arrive* (Paris: Fondation Cartier pour l'art contemporain, Actes Sud, 2002).

(7) On this point see A. Picon, J.-P. Robert, *Un Atlas parisien. Le Dessus des cartes* (Paris: Éditions du Pavillon de l'Arsenal, Picard, 1999).

(8) Cf. A. Picon, « La Cartografia di Parigi XVI-XIX secolo. Un Tentativo di interpretazione », in C. de Seta, D. Strofollino (ed.), *L'Europa moderna. Cartografia urbana e vedutismo* (Naples: Electa Napoli, 2001), 144-155.

(7) Voir sur ce point A. Picon, J.-P. Robert, *Un Atlas parisien. Le Dessus des cartes*, Paris, Éditions du Pavillon de l'Arsenal, Picard, 1999.

(8) Cf. A. Picon, « La Cartografia di Parigi XVI-XIX secolo. Un Tentativo di interpretazione », in C. de Seta, D. Strofollino (dir.), *L'Europa moderna. Cartografia urbana e vedutismo*, Naples, Electa Napoli, 2001, pp. 144-155.

On habitait à proximité de telle église ou de tel marché, non loin de l'enseigne reconnaissable entre toutes d'une boutique, quelques portes à gauche ou à droite d'une fontaine. Dans le dédale de cités encore largement médiévales pour la plupart, on se déplaçait de manière comparable à l'indication des adresses en accumulant les indices. L'urbanité contemporaine semble renouer avec ce genre de pratique. Ses modalités d'orientation ne sont pas non plus sans analogie avec la façon dont on circule dans les jeux électroniques ou sur l'Internet, à partir de situations ou de sites clefs, sans jamais recourir à la lecture d'un manuel ou d'une table des matières. Les systèmes GPS qui équipent d'ores et déjà les voitures font d'ailleurs songer à l'univers du jeu sur ordinateur ou sur console, avec leurs pointeurs qui se déplacent sur un fond de plan local dont les spécificités importent assez peu. Au réseau triangulé de la carte semble se substituer un univers plus fluide, fondé sur des parcours qui s'enchevêtrent sans jamais donner naissance à des figures stables.

Faut-il en conclure que la cartographie a fait son temps comme expression privilégiée du projet de ville ou comme outil de repérage quotidien ? Il convient à nouveau de se garder des simplifications hâtives. Au sein de la masse des cartes et plans conventionnels, de nouveaux types de représentation se sont fait jour. Les uns incarnent une volonté de contrôle de « ce qui arrive », tandis que les autres renvoient plutôt à la possibilité d'une approche plus individuelle de la ville. Ce face à face ne fait jamais que renvoyer à la dualité fondamentale de la carte : émanation d'une autorité, outil prescriptif en même temps qu'instrument de navigation autorisant les interprétations les plus personnelles.

C'est du côté des écrans de contrôle qu'il faut commencer par regarder. Ces écrans peuvent être localisés physiquement dans des salles spécialisées, comme celui qui permet aux employés de la SAGEP de visualiser le système des eaux de Paris. Ils peuvent être également décentralisés, accessibles sur l'Internet comme les cartes donnant l'état du trafic à Paris et en région parisienne (9). Dans tous les cas, ce qui est donné à voir tient davantage de la situation que du bilan rétrospectif.

People were said to live near such and such church or market, not far from the sign indicating a particular shop a few steps to the left or right of a public fountain.

In the maze of still mostly medieval cities, people indicated and found addresses by amassing clues. Contemporary urbanism seems to have gone back to that kind of practice. Its modalities of orientation are also analogous to the way people navigate in computer games or on the Net, based on key situations or sites, without ever resorting to the reading of written instructions or a table of contents. The GPS systems, which are already standard equipment on some cars, are also reminiscent of games played on a computer or console with their cursors that are moved about against a background representing a local map whose particularities are fairly unimportant. Instead of the strict coordinates of the map, we seem to be entering a hazier world where we follow crisscrossed paths and itineraries that never resolve into stable figures.

Should we conclude that cartography has come to an end as the preferred expression of an urban project or a daily pathfinding tool? Once again, we should not rush to a conclusion. New kinds of representation are emerging from the mass of conventional maps and diagrams. Some embody a desire to control what happens, while others are oriented toward a more personal approach to the city. This contrast merely reflects the fundamentally dual nature of maps as something issued by an authority, a prescriptive instrument, and at the same time a navigational instrument that makes possible the most personal interpretations.

We should begin our examination by looking at surveillance monitors. They may be physically located in special facilities, like the control room where the Paris water company employees keep watch over the city's water system. They can also be decentralized and accessible on the Internet, like the maps that show traffic flow in Paris and the greater metropolitan region (9). In any case, what we are shown is more like a situation report than a retrospective summation.



Guy Debord - *The Naked City*, illustration de l'hypothèse des plaques tournantes en psychogéographique - 1957 - imprimé (printed material) - Courtesy Guy Debord et les Editions Allia, Paris - Collection Alice Debord

« La géographie, par exemple, rend compte de l'action déterminante de forces naturelles générales, comme la composition des sols ou les régimes climatiques, sur les formations économiques d'une société et, par là, sur la conception qu'elle peut se faire du monde. La psychogéographie se proposerait l'étude des lois exactes, et des effets précis du milieu géographique, consciemment aménagé ou non, agissant directement sur le comportement affectif des individus. » Guy Debord, « Introduction à une critique de la géographie urbaine » in *Les Lèvres nues n°6*, Bruxelles, 1955

"Geography, for example, gives an account of both the determinant action of general natural forces, such as the composition of soils or climate patterns, on a society's economic formations and hence the conception that society has of the world. Psychogeography would aim to study the exact laws and precise effects of the geographic milieu, consciously planned or no, acting directly upon individuals' affective behavior." Guy Debord, "Introduction to a Critique of Urban Geography," *Les Lèvres nues 6* (Brussels, 1955)

(9) Cf. A. Picon, J.-P. Robert, *op. cit.*

(9) Cf. A. Picon, J.-P. Robert, *Un Atlas*.

La cartographie digitale permet de représenter l'événement sur le vif ou quasiment. Au temps réel de l'affichage s'ajoutent les possibilités ouvertes par les liens hypertexte et les programmes d'animation et de simulation. La carte propose des itinéraires ; elle s'anime littéralement pour donner à voir des dynamiques. À l'instar de la ville dont elle représente telle ou telle fonction clef, elle se confond avec « ce qui arrive » et ce qui peut survenir.

L'ère digitale telle que nous la connaissons a commencé sous les auspices de la guerre froide et de systèmes informatiques destinés à la défense anti-nucléaire. Les missiles en provenance de l'URSS étaient censés apparaître sur les écrans américains du système SAGE (10). Le développement de la visualisation informatique et de la simulation était intimement lié au désir de voir apparaître « ce qui arrive » en même temps que l'adversaire, voire même quelques secondes avant lui. Sur un mode plus pacifique, les nouvelles représentations de la ville ont tout de même repris à leur compte un regard fondé sur l'identification de points clefs et de scénarios qui les affectent. On ne voit plus la ville dans son ensemble — il n'est pas sûr que cet ensemble soit d'ailleurs représentable autrement qu'à l'aide de la vue satellite — mais on perçoit distinctement les événements relatifs à telle ou telle dimension fonctionnelle du territoire urbain, distribuer l'eau ou circuler par exemple. Ces événements se concentrent en certains points qui peuvent s'assimiler à autant de cibles ou d'objectifs. On sait bien que les embouteillages se produisent presque toujours aux mêmes endroits que l'on scrutera avec une attention particulière. À l'archipel de l'économie mondiale semblent répondre toute une série d'archipels locaux que des écrans de contrôle transforment en représentation de la ville.

Chez les édiles les plus enclins à la paranoïa, le contrôle peut concerner jusqu'aux comportements individuels que l'on cherchera à surveiller au moyens de caméras constituant une sorte de carte des crimes et délits. Ces caméras fascinent jusqu'à leurs détracteurs.

Digital cartography makes it possible to represent events as they happen, or nearly so. In addition to this real-time tracking, hypertext links and animation and simulation programs offer other possibilities.

Maps can suggest itineraries; they can be literally animated to show dynamics. Like the city for which they represent this or that key function, maps can be confounded with what is happening and what may happen.

The digital era as we know it began under the auspices of the Cold War and computer networks designed for nuclear defense. Missiles launched by the USSR were supposed to appear on the computer screens of the SAGE system in the US. (10)

The development of computerized visualization and simulation was closely linked to the need to see what is going on at the same time as the adversary, or even a few minutes before he does. Although in a less warlike mode, the new representations of the city have appropriated this system of visualization based on key points and scenarios that could affect them. We no longer see the city as a whole—in fact, it may be that such an ensemble view cannot be represented except with the aid of satellite photos. But we have a distinct perception of events relevant to one or another functional dimension of the urban territory, such as water supplies or vehicular traffic. These events are concentrated at certain points that can be treated in the same way as targets or objectives. It is well known that traffic tie-ups almost always occur in the same places, which can be kept under close watch. The archipelago of the globalized economy seems to be mirrored by a whole series of local archipelagos that surveillance monitors turn into representations of the city.

For the local authorities most given to paranoia, this surveillance can extend to individual behaviors that can be tracked by cameras, generating a sort of crimes-and-misdemeanors map. Even their critics are fascinated by these cameras.

A whole trend in contemporary art, "surveillance art," has taken up their use—with the pretext of denouncing the practice, of course—to produce aesthetic effects. (11) CCTV and digital cameras are at the heart of the real-time surveillance project that can be seen as the contemporary equivalent of Renaissance city portraits and 19th-century atlases.

As noted by the sociologist of science Bruno Latour in *Paris ville invisible*, the panopticons of the new type mentioned above make no claims to globality. (12) Maps never represent things as they are; they are the fruit of a necessarily reductionist projection. Even more than a two-dimensional space, a space-time structure based on significant points and real or possible events is now the system on which surveillance monitors and other security camera systems project the city.

This partial character leaves something to be desired. Further, the apparent objectivity of events as they appear on the monitors does not correspond to the lived experience of the city's people. The complexity of the urban experience resists simplification, and the attempt to capture it in as much detail as possible brings with it a strong temptation to amass points of reference that are inevitably subjective. These reference points add up to peculiar, arbitrary circuits, like the snapshots taken in the course of the "drifts" staged by the Situationists.

It is striking to note in this regard that many architecture students are taking a renewed interest in the psychogeographic maps produced by Asger Jorn and Guy Debord. (13) These documents seem to call for an alternative approach to cartography, namely, the organization of the city according to subjective perceptions, itineraries and points of view remarkable for their apparent heterogeneity, instead of scrutinizing the same series of phenomena over and over again. This approach replaces the ideal of a panopticon or a surveillance-system control room with that of a random walk to be represented by personalized maps.

Tout un pan de l'art contemporain, « l'art de la surveillance », s'en est emparé, sous couvert de dénonciation, pour en tirer des effets esthétiques (11). La surveillance vidéo et digitale renvoie à ce projet de contrôle en temps réel qui pourrait bien apparaître comme l'équivalent contemporain des portraits de ville de la Renaissance ou des atlas du XIXe siècle.

Comme le note le sociologue des sciences Bruno Latour dans *Paris ville invisible*, ces panoptiques d'un nouveau genre que l'on vient d'évoquer ne sauraient prétendre en aucune façon à la globalité (12). La carte ne représente jamais les choses telles qu'elles sont ; elle est le fruit d'une projection nécessairement réductrice. Plus encore que sur un espace à deux dimensions, c'est sur une structure spatio-temporelle à base de points remarquables et d'événements réalisés ou possibles que les écrans de contrôle et autres caméras de surveillance projettent la ville.

Ce caractère partiel a de quoi laisser insatisfait. L'objectivité apparente des événements qui apparaissent sur les écrans ne correspond pas, d'autre part, au vécu sensible des citoyens. Dans le dessein de cerner au plus près l'expérience urbaine dans sa richesse rebelle aux simplifications, la tentation est alors grande d'accumuler des points de repère de nature plus subjective. Ces points de repères correspondent à autant de parcours singuliers, arbitraires, comme des instantanés pris au cours de l'une de ces « dérives » qu'affectionnaient les Situationnistes.

Il est à ce propos frappant de constater le regain d'intérêt dont font aujourd'hui l'objet auprès de nombreux étudiants en architecture les cartes psychogéographiques d'Asger Jorn et Guy Debord (13). Ces documents semblent appeler à la constitution d'une autre approche de la cartographie consistant à ordonner la ville en fonction de perceptions subjectives, d'itinéraires et de points de vues remarquables par leur hétérogénéité apparente, au lieu de scruter sans relâche une même série de phénomènes.

(10) Voir par exemple P. Edwards, *The Closed World, Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*. Cambridge, Massachusetts, The M.I.T. Press, 1996.

(10) See P. Edwards, *The Closed world, Computers and the politics of discourse in cold war America* (Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1996).

(11) Cf. Julia Scher's work that is emblematic of the genre. *Tell Me When You're Read, Works from 1990-1995* (Boston, PFM Publishers, 2002) ; *Julia Scher always there* (New York, Lukas & Sternberg, 2002).

(12) B. Latour, E. Hermant, *Paris ville invisible* (Paris: Les Empêcheurs de tourner en rond, La Découverte, 1998).

(11) Cf. le travail emblématique du genre de Julia Scher : J. Scher, *Tell Me When You're Read, Works from 1990-1995*, Boston, PFM Publishers, 2002 ; *Julia Scher always There*, New York, Lukas & Sternberg, 2002.

(12) B. Latour, E. Hermant, *Paris ville invisible*, Paris, Les Empêcheurs de tourner en rond, La Découverte, 1998.



Julia Scher _ Atelier Trier _ 1991-2003 _ matériaux divers (mixed media) _ vue de l'installation (installation view) Maria-Hilfe Strasse, Cologne _ © Julia Scher _ Image tirée de (Image first published in) Tell Me When You're Ready - Julia Scher works 1990-1995, PFM PUBLISHERS, Cambridge MA 2002 _ Photo Courtesy Michael Trier

« La mascarade des systèmes de sécurité high-tech en tant que couverture morale colle de plus en plus près à la société, pour son propre bien. Mais tout indique que vivre dans l'ombre des équipements sécuritaires en plein essor (qui couvrent autant l'espace public que privé) crée un état progressif de paranoïa et d'autocensure et est largement responsable de l'érosion progressive de nos libertés. » Julia Scher, texte inédit, in Tell Me When You're Ready-Julia Scher works 1990-1995, PFM Publishers, Boston, 2002.

" High-tech security systems masquerade as a moral membrane stretched tighter and tighter over society for its own good. But most evidence indicates that living in the shadow of the burgeoning security apparatus (which encompasses both public and private sectors) creates a steady state of paranoia and self-censorship and is heavily responsible for the gradual erosion of our freedom. " Julia Scher, unpublished manuscript, in Tell Me When You're Ready-Julia Scher works 1990-1995, PFM Publishers, Boston, 2002.

From architectural drawings to magazine articles suggesting clever itineraries to explore a fashionable or undiscovered neighborhood, a whole gamut of graphic and textual productions exhibit a penchant for a contemporary flânerie, a dawdling stroll very different from the way Charles Baudelaire and Walter Benjamin saw it.

The main difference arises from the recording technologies that accompany this walk, as if contemporary urban nomadism were simultaneously and indissolubly a ramble and a log of that ramble, wandering and the practice of cartography. The interlacing paths produce a specific pleasure that is linked to the creation of a personal map of the city, a creation made easy with the widespread use of GPS tools. Here, too, contemporary art has appropriated this trend, as can be seen in the work of artists who use GPS to generate a record of their wanderings.⁽¹³⁾

In reality, GPS lies at the articulation of the two types of technologies mentioned just above. It enables one to observe from a control room the position of a host of mobile objects. At the same time, it makes recording individual wanderings easier. The ambiguity of this tool seems to suggest the existence of various complications between the ideal of control and regulation, and contemporary urban nomadism.

Like the GPS, these maps of control and drift make use of two diametrically opposed scales, the large scale of the city-territory, and the microscale of its significant points. It is as if they worked together to emphasize the limits, even inadequacy of intermediate scales favored by urbanism as it is conventionally defined. Similarly, it would seem that the city-territory can only be comprehended in terms that are either extremely global or very local, as close as possible to the event that arises and the individual in movement.

À l'idéal du panoptique ou de la salle de contrôle se substitue alors celui de la dérive créatrice dont on cherchera à rendre compte au moyen de cartes personnalisées. Des rendus d'architecture aux parcours proposés par les magazines dans tel ou tel quartier à la mode ou méconnu, toute une série de productions graphiques et textuelles vont dans le même sens, celui d'une flânerie contemporaine bien différente de celle qu'avaient envisagés Charles Baudelaire puis Walter Benjamin.

La principale différence tient précisément aux procédures d'enregistrement dont elle s'accompagne, comme si le nomadisme urbain contemporain était indissociablement déambulation et journal de bord, errance et pratique cartographique. Dans l'entrelacement des parcours semble se jouer un plaisir spécifique lié à l'enregistrement d'une carte personnelle de la ville, engendrement rendu aisé par la diffusion des outils GPS. L'art contemporain s'est là encore emparé de cette tendance, ainsi qu'en témoigne l'œuvre d'artistes utilisant le GPS pour générer la trace de leurs pérégrinations⁽¹⁴⁾.

Le GPS se situe en réalité à l'articulation des deux types de cartographie que l'on vient d'évoquer. Il permet d'observer depuis une salle de contrôle la position d'une flotte d'objets mobiles, en même temps qu'il facilite l'enregistrement de dérives individuelles. L'ambiguïté de l'outil semble suggérer l'existence de connivences entre l'idéal de contrôle et de régulation et le nomadisme urbain contemporain. À l'instar du GPS, les cartes du contrôle et de la dérive font appel à des échelles diamétralement opposées : la grande échelle de la ville-territoire et la micro échelle de ses points remarquables. Tout se passe comme si les unes et les autres venaient souligner les limites, voire même l'inadéquation de ces échelles intermédiaires que privilégiait l'urbanisme dans sa définition conventionnelle. Il semblerait du même coup que la ville territoire ne puisse s'appréhender qu'en termes extrêmement globaux ou de manière localisée, au plus près de l'événement qui survient et de l'individu qui se déplace.

(13) For these documents, see S. Sadler, The Situationist City, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1998.

(14) See, for example, X. Costa, L. Curgan, Usted está aquí : arquitectura y flujos de información = you are here : architecture and information flows (Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 1995).

(13) Voir sur ces documents S. Sadler, The Situationist City, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1998.

(14) Voir par exemple X. Costa, L. Curgan, Usted está aquí : arquitectura y flujos de información = you are here : architecture and information flows, Barcelone, Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 1995.

La crise de la cartographie urbaine à laquelle nous faisons allusion précédemment renvoie à cette inadéquation des échelles habituelles de représentation au regard des défis de l'heure, qu'il s'agisse de la gestion globale de l'environnement ou du suivi fin de ces milliers d'événements qui rythment l'existence de la ville et de ses habitants.

On caractérise souvent la mondialisation comme une sorte de court-circuit entre le global et le local, entre des appareils technico-économiques à l'échelle de la planète et des dispositifs de courte portée. Les nouvelles cartes du contrôle et de la dérive qui se dessinent aujourd'hui à l'intérieur des zones laissées vierges par la cartographie traditionnelle pourraient bien offrir une traduction graphique de cet étrange court-circuit qui rend l'événement et l'individu repérables sur fond de grille géodésique.

Les nouvelles visualisations de la ville ont aussi en commun le privilège accordé au digital sur l'analogique, à l'image calculée sur la mesure des angles et des distances. La digitalisation affecte les modalités de production et de réception de l'information cartographique. On ne lit plus la carte une fois celle-ci achevée ; on la fabrique et on la déchiffre en temps réel, comme un état provisoire, un relevé de situation au sein d'un flux de données sans commencement ni fin. Par-delà les souvenirs de la Guerre froide, l'analogie avec le domaine militaire s'avère à nouveau tentante. Comment ne pas songer en effet à ces plans sur lesquels les états-majors déplacent des figurines mobiles au fur et à mesure que leur parviennent les dépêches du front ?

Ces nouvelles visualisations doivent enfin inciter à s'interroger sur les caractéristiques du sujet urbain auquel elles s'adressent. Certaines de ces caractéristiques sont d'ores et déjà repérables, comme la capacité à voir la ville à des échelles bien différentes de celles auxquelles se réfèrent l'homme de la Renaissance, le flâneur du XIXe siècle ou encore l'automobiliste des Trente Glorieuses. Notons que cette capacité présuppose une familiarité totale avec les nouveaux outils technologiques de l'ère digitale, familiarité conduisant à en interioriser les logiques.

The crisis in urban cartography is related to this inadequacy of the usual scales of representation vis-à-vis current challenges, be they the global management of the environment, or the scrupulous oversight of the thousands of events that mark the existence of the city and its inhabitants.

Globalization is often characterized as a sort of short circuit occurring between the global and the local, or between technical and economic systems on a world scale and short-range devices. The new maps of control and drift taking shape today in zones untouched by traditional cartography could serve as a graphic rendering of this strange short circuit that makes it possible to localize the event and the individual on a geodesic grid.

The new visualizations of the city also share a preference for the digital over the analog, images traced according to the measurement of angles and distances. Digitization influences the modes of the production and reception of cartographical information. We no longer read maps once they have been finished; we make and decipher them in real time, as a provisional state, a situation report, a reading of a never-ending flow of data. Even now, when the Cold War is just a memory, it is tempting once again to see the military parallel. How not to think of the diagrams on which general staffs shift around their figurines as dispatches stream in from the front?

Finally, these new visualizations should encourage us to think about the characteristics of the urban subject they address. Some of these characteristics are already clear, such as the ability to see the city at scales very different from those used by the Renaissance man, the 19th-century flâneur and the automobile driver in the postwar boom years. That capacity presupposes complete familiarity with the new technological tools of the digital era, a familiarity that leads to an interiorization of their logic. The use of a GPS to navigate a car turns out to be far richer in implications than generally recognized. In particular, it requires an identification with a moving cursor on a screen generated by a computer that tells the driver what to do.

The figure of the cyborg—a mix of flesh and machine, muscles, neurons and miniaturized electronics popularized by the movies before being taken up by theoreticians like Donna Haraway—may help us imagine a contemporary identity in osmosis today's world of technology. (15) Projected in real time onto the retinas of protagonists such as Terminator and Robocop are the respective positions of the hunter and the hunted, the characteristics of the terrain and the key events to which he is supposed to react. It is the same kind of intimacy that can be made out in the repeated contact with visualization tools that are ever more practical to carry and wear, to the point of shaping themselves at times to the contours of the body, the contractions of the pupil and the gestures of the hand.

Of course cyborgs represent an extreme example that has more to do with fiction than reality, even if today's biomedical experiments make their development possible. But haven't maps always found an especially fertile ground in the successive fictions through which people have sought to give meaning to their existence? The Renaissance city map was inseparable from the humanist fiction of a subject capable of seeing the world in perspective and cites from a bird's-eye view, unlike his medieval predecessor. Similarly, the subtext of the new digital maps of control and drift is the existence of an individual who can lend concreteness to the points and lines flickering on the screen, and play with the layers of software and the data banks to create effects stamped with an utterly new materiality.

Antoine Picon is historian, professor at Harvard University.

L'utilisation d'un GPS embarqué à bord d'une automobile s'avère bien plus riche d'implications qu'on ne le dit souvent. Elle requiert en particulier cette identification avec le pointeur mobile d'un écran que l'on acquiert au contact de l'ordinateur, au fil des gestes et des conduites d'action qu'il inspire.

La figure du cyborg, ce mixte de chair et de machine, de muscles, de neurones et d'électronique miniaturisée, popularisée par le cinéma avant d'être reprise par des théoriciens comme Donna Haraway, peut servir à penser une identité contemporaine en osmose avec l'univers technologique d'aujourd'hui (15). Sur la rétine de héros comme Terminator ou Robocop s'affichent en temps réel les positions respectives du chasseur et de la proie, les caractéristiques du terrain ainsi que les événements clefs auxquels il convient de réagir. C'est une intimité du même genre qui se dessine au travers de la fréquentation assidue d'instruments de visualisation sans cesse plus portables au point d'épouser par moments les contours du corps, les contractions de la pupille et les gestes de la main.

Le cyborg est bien sûr un état limite qui relève davantage de la fiction que de la réalité, même si toutes sortes d'expériences biomédicales rendent son avènement possible. Mais les cartes n'ont-elles pas toujours eu pour interlocuteur privilégié les fictions successives au moyen desquelles l'homme a tenté d'assigner un sens à son existence ? Le plan de ville de la Renaissance était inséparable de la fiction humaniste d'un sujet capable de voir le monde en perspective et les villes à vol d'oiseau, contrairement à son prédécesseur du Moyen Âge. Les nouvelles cartes du contrôle et de la dérive digitale nous parlent de façon similaire d'un individu susceptible de revêtir de concrétude les points et les lignes qui scintillent sur les écrans, de jouer avec les couches logicielles et les bases de données pour en tirer des effets empreints d'une matérialité inédite.

Antoine Picon est historien, professeur à l'Université d'Harvard.

(15) See D. Haraway, "Manifesto for cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s," *Socialist Review* 15, no. 2 (1985), 65-107; D. Haraway, *Simians, cyborgs and women: The Reinvention of nature* (New York: Routledge, 1991). I began to explore the urban consequences of such a scenario in A. Picon, *La Ville territoire des cyborgs* (Besançon: Les Éditions de l'imprimeur, 1998).

(15) Voir D. Haraway, « Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s », in *Socialist Review*, vol. 15, n° 2, 1985, pp. 65-107 ; D. Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, 1991. Nous avons commencé pour notre part à explorer les conséquences urbaines d'un tel scénario dans A. Picon, *La Ville territoire des cyborgs*, Besançon, Les Éditions de l'imprimeur, 1998.