



HAL
open science

A propos de “ Peur sur la ville. La sécurité numérique pour l’espace urbain en France ” de Myrtille PICAUD, 2021.

Claude Paraponaris

► **To cite this version:**

Claude Paraponaris. A propos de “ Peur sur la ville. La sécurité numérique pour l’espace urbain en France ” de Myrtille PICAUD, 2021.. 2021. halshs-03428110

HAL Id: halshs-03428110

<https://shs.hal.science/halshs-03428110>

Preprint submitted on 15 Nov 2021

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.

A propos de « Peur sur la ville. La sécurité numérique pour l'espace urbain en France » de Myrtille PICAUD, 2021, Paris : Ecole urbaine de Sciences Po.

Présenté au séminaire Travail, Temporalités, Technique, LEST, le 12/11/2021

C'est tout d'abord un papier très stimulant qui définit des questions rares dans le champ des études sur l'espace public ainsi que dans celui des études concernant la dynamique des technologies numériques.

C'est aussi une grande étude de 30 pages qui se présente en trois grandes analyses. La première livre une présentation plutôt inédite à notre connaissance du marché des dispositifs qui utilisent différentes techniques numériques pour la sécurité des espaces urbains. La seconde nous montre comment les stratégies des firmes industrielles et de service numérique se déploient dans différentes villes et métropoles. Il s'agit pour l'instant d'expérimentations, certes très avancées pour certaines, qui ne permettent pas de dessiner un contour net de l'idéal-type de la *safe city* européenne du début du 21^{ème} siècle. La troisième et dernière analyse décline les enjeux urbains des stratégies des différents acteurs : firmes industrielles, sociétés de surveillance, municipalités et instances territoriales et supra territoriales. L'articulation de ces trois études fournit plusieurs perspectives de réflexion d'une actualité particulièrement sensible. Après avoir qualifié les différentes qualités de cette recherche, nous introduisons trois perspectives de discussion : au sujet des imaginaires de la ville, de la place qu'occupe la technique dans les études des sciences sociales, enfin la perspective du gouvernement territorial.

Sociologie du marché de la *safe city*

Du retour d'une problématique peu considérée

Le terme de *smart city* est devenu d'usage courant - rappelons qu'il aurait été introduit dans le langage courant à partir d'une discussion au début des années 2000 entre le président Bill Clinton et le PDG de Cisco John Chambers au sujet de l'utilisation des technologies à des fins de durabilité des villes - contrairement au terme *safe city* d'usage plus récent, mais qui semble promis à un grand avenir. Toutefois *smart* et *safe cities* partagent des processus en commun si l'on suit la définition fournie par Wikipédia à propos de « ville intelligente » qui serait « une zone urbaine qui utilise différents capteurs électroniques de collecte de données pour fournir des informations permettant de gérer efficacement les ressources et les actifs. Cela comprend les données collectées auprès des citoyens, des dispositifs mécaniques, des actifs, traitées et analysées pour surveiller et gérer les systèmes de circulation et de transport, les centrales électriques, les réseaux d'approvisionnement en eau, la gestion des déchets, les systèmes d'information, les écoles, les bibliothèques et les hôpitaux ».

Si quelques acteurs industriels familiers des cercles politiques, tels Thalès, ont défini des budgets considérables pour s'occuper de l'espace urbain en termes de sécurité, le citoyen français, pour ne citer que celui-ci, a été sensibilisé à la question avec les expérimentations de reconnaissance faciale à l'entrée des lieux publics. Expérimentations qui sont suivies et dénoncées par les enquêtes et analyses de la Quadrature du Net qui œuvre depuis quelques décennies pour un Internet de l'émancipation plutôt que du commerce et de la surveillance (voir l'identification des expériences en cours sur leur site <http://technopolice.fr>).

Les dispositifs numériques irriguent aujourd'hui toutes les existences intimes, familiales, amicales, associatives et professionnelles. De l'équipement personnel (connexion internet, smartphone, objets connectés) aux serveurs informatiques de télécommunication (le plus grand, installé au sud de Pékin, occupe une superficie de 600.000 m², soit la surface de 110 terrains de football) en passant par les réseaux de vidéosurveillance, les caméras légères de reconnaissance biométrique, et les pass numériques pour l'accès à des zones sous contrôle, ce sont des masses considérables de données qui peuvent être agrégées et traitées afin de calculer, tracer et contrôler des flux de personnes et de matériel. Si l'on ajoute que l'objet technologique le plus fabriqué au monde est le transistor MOS (chaque seconde 8.000 milliards en sont fabriqués), on devine que des acteurs économiques puissants posent la question des utilisations de leur savoir-faire.

Mais immédiatement se pose l'autre question de la rencontre avec le politique. Où sont le politique et le régalien dans le mouvement de multilatéralisation des activités de police ? C'est-à-dire lorsque les agents qui interviennent dans l'espace public afin d'instaurer sa sécurité se diversifient, et également lorsque les frontières se brouillent entre action de police, médiation et prévention ?

L'intersection des questions industrielles et politiques provoque une gêne intellectuelle. Sans doute en raison du retour d'une problématique trop mal considérée jusqu'à présent. En fait, l'orientation des technologies numériques vers l'espace urbain pose en de nouveaux termes le rapport de la technique au social. Il ne s'agit pas simplement de rediscuter la genèse puis le pouvoir des techniques dans les processus productifs, il est question de l'espace urbain et de l'espace urbain investi par de puissants acteurs industriels. Comme le précise Myrtille Picaud « si la sécurité urbaine n'est pas un sujet nouveau ... que se passe-t-il, lorsque les « menaces » et le « danger » deviennent un marché ? Qui sont les acteurs de cette montée en puissance des « *safe cities* » ? Quels sont les effets sur les villes et leurs habitants de cette façon de mesurer les risques et de les prévenir, voire de les instrumentaliser ? ». Nous discuterons de cette perspective de l'instrumentalisation en ouvrant la discussion sur les différentes dimensions qui se présentent lorsque la technique est investie par les sciences sociales.

Plongée dans les stratégies et les infrastructures des opérateurs numériques

Ainsi des stratégies industrielles de grands groupes sont définies, des investissements sont déjà réalisés et des projets sont foisonnants majoritairement dans les pays de l'hémisphère nord du globe. Désormais 50% de la population mondiale vit dans des villes (cette part est en croissance). Les grands groupes d'Internet s'intéressent depuis leur création à l'économie des villes : opérateurs majeurs d'Internet, ils sont aussi opérateurs de transport, de logement, de livraison, régulateurs de trafic urbain (Waze) et bientôt certificateurs d'identité numérique auprès de l'état civil (Facebook ou Google). Alphabet a créé sa filiale *Sidewalk* pour opérer des aménagements urbains à partir de son savoir-faire d'analyse des données. Pour les commentateurs, ces illustrations concernent la *smart city*.

L'étude de Myrtille Picaud investit le champ de la *safe city* certainement complémentaire mais indéniablement plus délicat à aborder en raison de la nature sécuritaire des projets. Pour situer les enjeux donnons quelques chiffres. Deux des groupes industriels qui investissent dans les équipements et services de *safe cities* européennes sont Cisco et Thalès. Le groupe américain est le 1^{er} fabricant mondial de routeurs et de commutateurs Internet, il réalise annuellement un chiffre d'affaires de près de 48 milliards de dollars, compte 65.000 salariés et investit 12,62% de son CA en Recherche et Développement. Le groupe français Thalès compte 62.000 salariés dans 56 pays pour un CA de près de 15 milliards d'euros.

Ces groupes développent des technologies que ni les Etats ni les collectivités territoriales ne peuvent produire (Thalès équipe les armées françaises pour les systèmes de commande et contrôle des équipements lourds : navires, sous-marins, chars, avions). Myrtille Picaud intègre parfaitement cette dimension pour livrer une étude particulièrement fine des processus de politique industrielle de sécurité des villes. Elle nous rappelle que la « coproduction des polices de la ville » est théorisée à la fin des années 1980 (Warfman et Ocqueteau, 2011) afin de rendre compte, d'une part, de l'essor des sociétés de sécurité privée, d'autre part, du métissage des activités de surveillance à distance, de contrôle des circulations de personne et de police entre ces sociétés et les polices municipales et nationales.

En 2016, le marché global de la sécurité privée en France représentait un CA de 34 milliards d'euros (170 milliards en Europe), soit 1,5% du PIB, et employait 285.000 personnes (2,8 millions en Europe). A titre de comparaison les budgets des secteurs public et privé ne sont pas tout à fait équivalents mais se rapprochent.

Tableau 1 - Budgets et chiffre d'affaires des secteurs public et privé de la sécurité en 2016 en France

Secteur public	Milliards d'euros 2016	Secteur marchand	Milliards d'euros 2016
Police et gendarmerie	24,3	Produits électroniques	8,4
Douanes	1,5	Confiance numérique	10,8
Sécurité civile	5,8	Dont sécurité numérique	4,1
Justice pénale	7	Et cybersécurité	5,7
Autres	2	Produits physiques	10,8
		Services privés de sécurité	8,7
Total secteur public	41	Total secteur marchand	34

Source : Décision Etudes & Conseil, 2018 in Picaud (2021).

Le marché de la sécurité privée connaît une croissance annuelle supérieure à la moyenne nationale (période 2013-2016) et attire les investisseurs internationaux notamment chinois et américains. L'auteure ne mentionne pas les firmes israéliennes dont certaines sont à la pointe de l'économie de surveillance comme l'analyse Naomi Klein (2008) dans son ouvrage *La stratégie du choc*. Dans le dernier chapitre elle résume ainsi son analyse de la montée en puissance de cette industrie en Israël « bien avant que les sociétés américaines et européennes ne saisissent les possibilités offertes par le boom mondial de la sécurité, des entreprises technologiques israéliennes s'affairaient à créer l'industrie de la sécurité intérieure, secteur qu'elles dominent encore aujourd'hui. L'institut israélien des exportations estime que le pays compte 350 entreprises qui vendent des produits liés à la sécurité intérieure, dont 30 ont fait leur entrée sur le marché en 2007 » (p. 663).

A la vidéosurveillance installée de longue date s'ajoute désormais une sécurité numérique constituée de capteurs numériques¹, de moyens de calcul extraordinaires, de capacités de stockage des données, qui permettent la simulation numérique des flux de la ville et la prédiction.

C'est une nouvelle économie de l'attention qui prend place, c'est-à-dire une attention assistée, augmentée et quasiment remplacée par du calcul intensif sur des données massives. L'essor du concept de *safe city* bénéficie de l'engouement, le mot est sans doute trop faible, pour l'intelligence artificielle. Nous allons jusqu'à qualifier le phénomène de prophétie dans la mesure où rares sont celles et ceux qui parviennent à fournir une définition raisonnable du terme (encadré 1) et très nombreux celles et ceux qui y font référence de manière allusive et quelque fois sur le ton de la magie. Cette prophétie parvient à faire admettre que

1 - Capteurs de lecture de plaques d'immatriculation, reconnaissance faciale, également capteurs mesurant la qualité de l'air et l'état des équipements, feux de signalisation adaptatifs donnant priorité aux piétons et aux cyclistes, systèmes de stationnement orientant les voitures pour le parking, robots de livraison, voitures autonomes et donc systèmes de guidage, ...

l'« élaboration de l'information » (ce que font vite et bien les machines) est équivalente à la « production de sens » (ce que seuls réalisent les humains). En ce sens il serait pertinent d'utiliser le terme de « bêtise artificielle » (Stiegler, 2017) . La confusion est constamment pratiquée au travers des arguments commerciaux des opérateurs numériques tels l'Association Nationale de vidéoprotection et la start up Two-I qui installent un raisonnement puis une justification entre limites et biais cognitifs des agents et grandes capacités des machines (Picaud, 2021, p. 9-10).

Encadré 1 - Rapport d'Allistène

Contribution d'Allistène et des pôles de compétitivité à la stratégie nationale de recherche Sciences et Technologies du Numérique, juillet 2013, p. 42-43.

Les données massives concernent plusieurs domaines :

Sciences fondamentales (physique des hautes énergies, fusion, sciences de la terre et de l'univers, bio-informatique, neurosciences),

Economie numérique (business intelligence, Web, e-commerce, réseaux sociaux, e-gouvernement, santé, conception médicaments, télécommunications et médias, transports terrestre et aérien, marchés financiers),

Environnement (climat, risques naturels, ressources énergétiques, smart cities, maison connectée),

Sécurité (cybersécurité, sécurité nationale),

Industrie (smart industry, produits sur mesure, chaîne de conception/réalisation de produits de bout en bout),

Méthodes scientifiques et technologies nouvelles.

« Les données massives sont traditionnellement décrites par trois caractéristiques :

La **volumétrie** : les volumes auront, selon IDC (International Data Corporation), dépassé les 4 zetta-octets (10^{21}) en 2013. C'est l'axe le mieux maîtrisé aujourd'hui, soit par l'utilisation de fermes de PC en Cloud, soit par de gros serveurs, notamment chez les pionniers du Web (Google, Facebook, eBay, Amazon) qui ont développé les infrastructures nécessaires (souvent disponibles en open source) pour passer à l'échelle ;

La **variété** (données structurées, texte, parole, image, vidéo, données issues des réseaux sociaux, des capteurs de l'Internet des objets et des mobiles) est la principale source de la valeur, par croisement de ces données multi-sources, mais sa maîtrise demande encore beaucoup de travaux scientifiques et techniques ;

La **vélocité** (données arrivant en flux ou devant être traitées en temps réel), enfin, nécessite également des recherches pour optimiser les temps de calcul.

« Les données massives offrent de très nombreuses opportunités économiques. La France a raté la première étape (les infrastructures), mais peut encore trouver une forte expansion économique dans la mise en œuvre des applications de valorisation des données. Il faut pour cela mettre en place des actions de recherche pour savoir développer les architectures de troisième génération. Intégrant infrastructures, algorithmes, appareils mobiles et applications servant des milliards d'utilisateurs, ces applications généreraient, d'après la mission Afdel sur le big data, plus de 40 milliards d'euros de revenu en 2016 et une création de valeur potentielle de 200 milliards d'euros dans les administrations publiques européennes. Le **calcul intensif** est aujourd'hui un réel enjeu stratégique, et pas seulement pour la production de nouvelles connaissances scientifiques, mais aussi pour la compétitivité économique et la prévention des risques ».

Une telle attention semble aujourd'hui prendre place dans la concurrence internationale des territoires (ce qui restitue à ce terme sa dimension de conquête, voire de guerre). Assurer les investisseurs et les touristes, peut-être davantage que les résidents les moins dotés de capitaux, semble s'imposer dans le gouvernement territorial. Pour preuve les investissements de l'Union Européenne d'un montant de 11 milliards d'euros pour la sécurité entre 2014 et 2020. De grandes firmes récupèrent ainsi des aides pour leur activité de R&D (33 millions pour Thalès, 14 millions pour Airbus). Ces investissements prennent forme dans des infrastructures numériques (capteurs, serveurs informatiques, bases de données, centres de contrôle) qui peuvent installer des climats de confiance pour le commerce et le tourisme. Ce faisant ils peuvent aussi transformer la ville en espace de flux hautement régulés, conduisant le passant et le citoyen vers des comportements de *smart citizen* (Tron, 2020). Or « la construction du marché de la sécurité urbaine est soutenue par les représentants des pouvoirs publics » (Picaud, 2021, p. 10). Le Grand Paris et la ville de Nice en seraient les fers de lance. Pour les autorités locales, qui raisonnent aussi en termes « global », il en va de la résilience et de l'attractivité des territoires : mettre en place de tels dispositifs numériques de sécurité consiste à protéger des données, à garantir leur traitement optimal afin d'anticiper et de prédire. Dans cette dynamique technico-politique, une confiance quasi-aveugle est placée dans l'activité de recueil des signaux et dans celle des algorithmes.

A ce sujet, l'expérience d'IBM dans la mégapole de Rio de Janeiro mérite d'être rappelée. IBM s'est intéressé assez tôt à la problématique de la surveillance et de la régulation des flux urbains. La firme a lancé en 2010 un grand programme, le *Smarter Cities Challenge*, avec des équipes de consultants mis à la disposition des municipalités (2000 villes ont adhéré à l'époque au programme). En 2011, IBM inaugure à Rio de Janeiro un grand centre d'opération et d'analyse urbaine qui regroupe 400 personnes chargées de visualiser des informations calibrées pour réaliser des opérations de prédiction des événements urbains avec 14 heures d'avance sur leur réalisation effective (centralisation des secours par exemple). Un rapport journalier est remis au sujet des crises anticipées, il permet de guider l'action publique et d'informer les habitants. La ville réelle devient ainsi la ville captée par des caméras et capteurs et consultée à l'écran. Il est question de vitesse depuis la captation et la lecture des données jusqu'à l'anticipation des événements dans la ville. Il est aussi question d'attention, c'est-à-dire des cycles incessants et ultra-rapides entre mémoire et projection dans le futur proche, ce que l'on peut nommer à la suite d'Husserl rétention et protention. L'information circule dans les nerfs humains à plus ou moins 50 mètres par seconde, les fibres optiques qui équipent les différentes machines de vision et de traitement des données peuvent faire circuler l'information jusqu'à 200 millions de mètres par seconde. Indéniablement les installations numériques à Rio et ailleurs affectent sensiblement et durablement les systèmes humains d'attention : des anticipations assistées par algorithmes (rétentions quasi-automatiques) conduisent à des actions programmées (protentions les plus rapides possibles).

L'étude multidimensionnelle de Myrtille Picaud rend compte de ces processus techniques et économiques ainsi que leur dimension anthropologique. Cette recherche est au final très stimulante, elle est fort bien documentée et parvient selon nous à poser les questions les plus pertinentes. La place manque pour citer tous les enseignements mais aussi les voies de recherche suggérées par ce type de recherche. Nous développerons modestement trois perspectives de réflexion que nous identifions dans sa recherche.

Quels imaginaires de la ville ?

La Commission Européenne souhaite encadrer plutôt qu'interdire les systèmes d'identification biométrique à distance. Elle souhaite définir des dispositifs éthiques, elle insiste sur l'importance de créer des algorithmes éthiques (Picaud, 2021, p. 14). Ce qui est sûr c'est qu'elle ne présidera pas à leur conception. L'une des raisons tient dans l'avancée des industriels et organismes techniques chinois. A l'issue d'un long séjour, le reporter Simone Pieranni (2021) relate que la Chine est pionnière dans le domaine des *smart cities*, pour lequel elle bénéficie d'un double avantage : « d'abord parce que les ressources nécessaires au développement des villes intelligentes se trouvent pour la plupart sur le territoire chinois ; deuxièmement parce que toutes les technologies qui feront fonctionner les villes intelligentes, même en Europe et aux États-Unis, existent déjà en Chine, où elles sont déjà testées et déjà compétitives sur les marchés mondiaux ». Par exemple pour les systèmes de surveillance des mouvements de foule, d'identification biométrique par caméra pour l'accès à certains espaces publics clôturés, enfin par l'articulation de ces systèmes aux réseaux « sociaux » des personnes.

La discussion des imaginaires de la ville est un classique des études urbaines (Choay, 1965; Picon, 2018). Picon rappelle que « toute une série de travaux historiques ont montré en effet comment le numérique, au lieu d'apparaître comme le fruit d'une série d'innovations radicales conduisant à une rupture franche avec le passé, n'est que le troisième moment d'un processus plus évolutif que l'on peut faire débiter avec l'avènement de sociétés fondées sur la production et l'usage de quantités massives d'information à la charnière des XIXe et XXe

siècles ... Plus généralement, on observe un parallélisme frappant entre les étapes conduisant à l'apparition de la ville intelligente et celles qui conduisent à l'avènement du numérique » (Picon, 2018, p. 80-81). L'auteur insiste surtout sur la fonction de nœud de communication des villes pensée par Norbert Wiener : fonction qu'il s'agit de préserver à tout prix en situation extrême (guerre, invasion), d'où l'importance de la modélisation et de la vision de la ville comme système d'information inspiré de la cybernétique.

Pour la France, Myrtille Picaud identifie les acteurs majeurs des débuts de cette nouvelle cybernétique haut débit de l'urbanité : d'une part, les métropoles et villes les plus actives, d'autre part, les industriels en pointe dans le domaine avec quatre spécialisations : sécurité, défense, biométrie et aéronautique (Edicia, Safran, Thalès), vidéosurveillance (Casd, Evitech, Milestone), construction, BTP et énergie (Engie Ineo, Suez, Vinci) et NTIC (Atos, Cisco, IBM, Oracle). Au moyen d'une analyse de réseau biparti, Myrtille rend compte d'un marché en construction (densité de liens relativement faible : 0,12). Marché qui se construit pourtant de manière plutôt active lorsque Huawei offre 240 caméras de reconnaissance faciale à la ville de Valenciennes (2 millions d'euros), lorsque de grandes manifestations sportives sont systématiquement investies par des projets d'expérimentation de gestion de foule (Euro de football 2016, JO Paris 2024) ou lorsque l'éditeur de logiciel de simulation numérique omniprésent dans les bureaux de conception industrielle, Dassault Systèmes, investit la politique publique de la ville de Rennes, mais aussi celle de ... Mexico².

On pourrait citer d'autres expériences afin d'apprécier les différences dans les orientations d'organisation de la ville. Les dispositifs installés par les villes de Masdar (Emirats arabes unis), et de Songdo (Corée du Sud) qui équipent les bâtiments de lecteurs de plaques d'immatriculation ne peuvent pas s'assimiler au Bureau de planification politique et stratégique de la ville de New York qui se propose de déchiffrer les données de ville et rationaliser les pratiques, par exemple celles des restaurants qui rejettent illégalement des huiles grasses, celles des vendeurs illégaux de cigarettes, et les immeubles à risques d'incendie. Le Bureau de la ville intelligente et numérique de Montréal s'éloigne encore plus en visant l'amélioration des services municipaux (plus de 70 projets depuis 2014).

Notons toutefois que tous ces dispositifs sont traversés par l'enjeu de la donnée : son prélèvement le plus souvent à l'insu du citoyen et son traitement en grand volume. Gérer la donnée est devenu un enjeu économique majeur : pour protéger le commerce, pour réguler les flux tout en attirant touristes et investisseurs internationaux.

Pour les opérateurs marchands les choses sont sans doute encore plus claires. La ville est une plateforme, ce n'est sans doute pas une idée très neuve lorsqu'on se rappelle les modalités de l'essor des grandes villes marchandes puis industrielles. Rationaliser les flux de marchandises entrantes et sortantes a fait prospérer la ville puis la mégapole, Rotterdam en constitue l'exemple marquant en Europe. Le papier souligne « certains projets se centrent sur une plateforme destinée à mieux gérer la sécurité urbaine, voire à prédire les risques, grâce à l'analyse de données diverses (trafic routier, sécurité, hôpitaux, analyse des réseaux sociaux, etc.) » (Picaud, 2021, p. 19). Pour cela les technologies sont disponibles. Il s'agit de technologies de communication, forcément agencées en réseau, proposées par des firmes de différents secteurs (voir les 4 spécialités précédemment mentionnées : sécurité, défense, biométrie et aéronautique, vidéosurveillance, construction, BTP et énergie, et NTIC).

2 - Propos d'un haut manager de Dassault Systèmes : « un des problèmes de nos sociétés est de connecter les personnes au cycle de production de connaissances. Aujourd'hui, ni le citoyen ni le client ne sont connectés tout au long du process. Ainsi, je suis allé voir le maire de Mexico pour faire une simulation des effets de la pollution sur une longue durée. Il se montre immédiatement très intéressé et m'explique : « c'est génial, car si je dois dépenser de l'argent pour une chose dont les bénéfices ne seront pas visibles avant 10 ans, c'est contre-productif d'un point de vue électoral ; il faut que je puisse faire comprendre l'intérêt de ce projet à l'électeur-décideur. Or avec cette simulation, j'ai le moyen scientifique de me projeter dans le futur. » (Daloz, 2010, p. 17).

La ville comme plateforme

Daniel Doctoroff, ancien adjoint du maire de New York Michael Bloomberg, dirige l'une des filiales d'Alphabet (Google), Sidewalk Lab, dédiée à l'urbanisme à base de dispositifs numériques. Selon Morozov (2017), Alphabet considère que les villes ont toujours été des plateformes et désormais elles deviennent des plateformes numériques actionnables depuis, non plus une compétence publique, mais selon une compétence informatique. Dans un document promotionnel, Doctoroff décrit la vision du groupe qu'il a rejoint : « les grandes villes du monde entier sont des centres de croissance et d'innovation parce qu'elles tirent parti des plates-formes mises en place par des dirigeants visionnaires. Rome a eu ses aqueducs, Londres son métro et Manhattan son plan quadrillé ». A la plateforme physique (les immeubles et les places publiques, les ensembles techniques faisant circuler les biens et les personnes) s'ajouterait ainsi très simplement une ou des plateformes numériques, plus précisément logicielles, qui prendraient en charge le contrôle des fonds (toute la matière organisée) et des flux.

Myrtille Picaud pose à plusieurs reprises la question de la finalité de ces plateformes. Des plateformes certes performantes, mais pour quelle socialisation ? Est-ce que les simulations réalisées par les logiciels pour les déplacements des citoyens s'associent à une vision particulière de l'occupation de l'espace ? Tout porte à penser qu'une vision très normative de l'espace urbain est en jeu : pas d'individus stationnaires, il faut circuler, la présence dans l'espace urbain se justifie d'autant mieux que s'affirme l'intention de consommer (Picaud, 2021, p. 27-28). La fin du papier esquisse à ce titre de manière allégorique une possible alliance entre Walt Disney et régulation quasi-militaire de l'espace urbain.

Des plateformes pour la mondialisation

Il est intéressant de mettre en regard l'analyse précise de Myrtille Picaud avec celle d'Olivier Mongin (2013) qui définit trois tendances lourdes de la mondialisation urbaine (son ouvrage s'intitule *La ville des flux. L'envers et l'endroit de la mondialisation urbaine*).

Tout d'abord les flux tendent à prévaloir sur les lieux, notamment avec Internet et le développement des transports rapides. Certaines grandes villes, ou en tout cas leurs habitants, font les frais de cette tendance incarnée dans le tourisme de masse. Les aménagements des centres et hypercentres permettent également de constater une prévalence des flux dans les plans de circulation. La seconde tendance lourde réside dans le recul de la mixité urbaine avec, selon Mongin, des volontés de démarcation urbaine et sociale dont les *gated communities* ne sont qu'une des facettes. Myrtille Picaud mentionne cette possibilité avec les travaux de Graham et Marvin (2001) au sujet des actions de clôture et de séparation des groupes sociaux. La troisième tendance est la croissance de la privatisation de la vie et de l'espace public. Les accès à la ville deviennent de plus en plus payants, réserver sa présence en ville devient la règle.

Autrefois la participation au commerce mondial exigeait des infrastructures logistiques adaptées, des plateformes de transit des marchandises, la participation au tourisme mondial exige aujourd'hui des plateformes de réservation des places et d'orientation des flux de personnes. Dans ce sens, l'idée de *smart city* fait reposer sur la seule technologie l'amélioration du fonctionnement urbain. Gérer les données (circulation, centralisation, calcul) permettrait de dépasser les divisions sectorielles de la ville. La séduction est à l'œuvre du côté des opérateurs qui font miroiter la possibilité de désilotage des services en charge des infrastructures et des données. Le désilotage est à la mode depuis plusieurs décennies dans

l'univers du management³. Le terme adhère très bien à l'idée de décloisonner, rapprocher les énergies et les volontés pour réaliser une intégration de toutes les activités dans la ville ou en lien avec la ville. Cela peut être séduisant pour l'aménageur public, mais c'est aussi une approche totalisante des systèmes d'information conçus depuis l'opération de calcul et non plus selon le sens de l'urbanité. Précisons aussi que ces plateformes logicielles ne seront jamais ouvertes ni aux usagers ni aux pouvoirs locaux, en tout cas tant que les opérateurs industriels les concevront (selon des témoignages confidentiels d'ingénieurs).

Comment considérer la technique ?

Une seconde perspective semble patente dans l'analyse présentée. Elle est d'envergure et pourtant trop peu considérée. La lecture des stratégies des firmes orientées vers la sécurité urbaine fait apparaître une gestion publique bien peu entreprenante devant tant de prouesses techniques.

La technique c'est un rapport au temps, c'est une opportunité en même temps qu'un possible enfermement. L'analyse de Myrtille Picaud met clairement en évidence un univers de fonctions : des fonctions de service dans l'espace public : protéger des biens et des personnes, séparer des comportements au sein de la ville, isoler certains passants. Mais aussi des fonctions techniques afin de délivrer ce service : enregistrer des signaux de fréquentation d'espaces particuliers, entreposer les données et procéder à des calculs intensifs multidimensionnels provenant de différents services de police et de réseaux numériques dits sociaux. On remarquera que ces fonctions de service pourraient s'écrire telles quelles, à savoir qu'elles ne sont pas forcément des fonctions de service public. Il y a sans doute quelque anticipation à poser les choses de cette manière, cependant la majeure partie des opérations de surveillance à distance ainsi que celles de prévision des flux, incidents et accidents au sein des villes ne sont désormais réalisables qu'au prix d'investissement dans les équipements décrits jusqu'ici. On peut raisonnablement questionner la part de service public qui demeure dans ces fonctions de service assurées par les opérateurs marchands.

Toutefois le processus de numérisation des villes n'en est qu'à ses débuts. Pour la *safe city*, Myrtille Picaud remarque que les « dispositifs mis en œuvre par les entreprises divergent » pour différentes raisons :

- La temporalité de leur utilisation : en amont pour l'aménagement urbain, en temps réel ou a posteriori (élucider une affaire) ;
- Le type de dispositif associé à une forme particulière de sécurité : analyser des données sur plateforme n'est pas la même chose que contrôler la circulation routière, garantir un certain cadre de vie, administrer l'éclairage des voies ou encore réguler les flux piétons ;
- L'approche spécifique des membres de l'entreprise et leurs liens avec les représentants des pouvoirs publics.

Pour cette troisième raison, l'auteure identifie deux approches des dispositifs de sécurité numérique : en termes de prédiction-rationalisation, et en termes de coordination-mise en œuvre. La première approche est centrée sur l'analyse de données à visée prédictive : munie de bonnes données correctement corrélées la gouvernance sera bien disposée pour optimiser

3 - Rappelons cependant d'anciennes mises en garde : « On entend souvent dire qu'il est temps de désenclaver les différents services de l'administration par la diffusion et l'échange des informations. (...) S'il est vrai qu'il faut abattre des barrières, il en est aussi d'utiles et de nécessaires. Le jour où, au sein de l'État, chaque fonctionnaire qui détient une parcelle de la puissance publique pourrait tout savoir de chaque homme, de chaque famille, de chaque entreprise, ne voit-on pas à quels risques l'administré serait exposé ? » (Bernard Tricot, *Rapport de la Commission informatique et libertés*, 1975.)

sa gestion des forces de sécurité. Il s'agit d'une approche techno-centrée privilégiant la prédiction des risques et le gouvernement par la performance (ce qui fait penser au centre IBM de Rio de Janeiro).

La seconde approche est davantage orientée vers la gestion de crise qui se réaliserait par une coordination efficace des différents groupes d'intervention. On devine ici l'influence des industries de défense qui, par exemple, peuvent s'intéresser à la gestion des climats émotionnels et en particulier à la diffusion des rumeurs (source confidentielle). Au final, ces deux approches s'opposent-elles ou bien sont-elles complémentaires ? C'est une question qui peut encore rester ouverte eu égard au petit nombre d'études empiriques dont nous disposons.

Finalement il apparaît clairement que les ressources technologiques sont prêtes mais que les débats publics n'ont pas encore eu lieu. Il nous semble judicieux de remarquer, à l'aide de l'historien Bertrand Gille (1978), que le rythme technique est bien supérieur au rythme de la culture et de la démocratie. Les équipements sécuritaires sont foisonnants et disponibles pour leur installation et effectuation, ils bénéficient des techniques électroniques qui sont affinées depuis près d'un siècle d'industrie. Si l'existence des citadins résulte en partie de lois de sécurité intérieure et de lutte contre le terrorisme qui ne sont pas très ouvertes au débat public, on peut avancer l'hypothèse que la technique n'est pas qu'un outil ou un instrument, elle est plus que cela : parmi ses multiples usages elle se présente comme un instrument de supervision, c'est-à-dire de vision plus qu'humaine, elle permet d'accélérer de très nombreuses opérations jusqu'au point de court-circuiter des fonctions biologiques essentielles : entendre, sentir, toucher, raisonner, Peut-on aller jusqu'à évoquer la fonction d'administration qui serait en quelque sorte placée sous pilotage automatique ?

Vers quel gouvernement municipal et territorial ?

Myrtille Picaud pose la question des enjeux du déploiement de la sécurité numérique dans les espaces urbains selon un angle trop peu adopté : celui de la gestion et de l'appropriation de l'espace urbain. Sensible sans doute au *droit à la ville* présenté par Henri Lefebvre (1968) dans son célèbre ouvrage, elle considère avec précision la place de la technique proposée par les différents opérateurs pour s'intéresser aux transformations de l'aménagement urbain, aux stratégies de ciblage d'espaces particuliers ainsi qu'à celui de certains modes d'occupation de l'espace. Le citoyen averti est désormais assez sensible au fait que le numérique concerne quatre grands éléments : les objets du quotidien (qui sont de plus en plus connectés), les données (touchant notamment à nos vies publiques et privées), les applications et les infrastructures.

La problématique de la transformation de l'espace urbain est occupée par deux formes majeures : la clôture et séparation des groupes sociaux (Graham et Marvin, 2001), et le renforcement du contrôle social par le ciblage sur certains groupes (Coleman, 2004). L'Euro 2016 a permis d'expérimenter la clôture temporaire d'espaces particuliers (fan zone par exemple) qui est d'ailleurs entrée dans la Loi sécurité intérieure et lutte contre le terrorisme de 2017. La préparation des JO 2024 à Paris envisage la pérennisation de tels dispositifs en utilisant par exemple la reconnaissance faciale. Se posera alors la question du consentement au recueil de données personnelles puisque les capteurs et caméras sont et seront déjà très discrets. Différencier le ciblage des espaces urbains est une autre question qui se pose à la gouvernance territoriale. Techniquement possible, elle engage les processus de mutation urbaine et d'inégalité spatiale et temporelle (marché immobilier, équipements des groupes d'habitation, sécurité résidentielle, ...).

Le numérique dans la ville se prête à plusieurs interprétations.

- Pour les grands opérateurs d'infrastructures, il s'agit de déployer des capteurs pour gérer des données qui permettent d'optimiser les processus de gestion de multiples flux (la techno-cité de l'eau, de l'air, de l'électricité, de la mobilité et des transports, de la consommation culturelle, ...).
- Pour d'autres il faut affirmer la gouvernance publique au travers de l'e-cité. Le numérique doit être maîtrisé sur le territoire au service des administrés. Dans ce cas, la sécurité assistée par vidéosurveillance et la reconnaissance biométrique sont souvent présentées comme un axe fort pour le numérique municipal et métropolitain.

Mais dans les deux cas force est de constater la prégnance de l'approche par le dispositif technique. Et de nombreux constats tendent à laisser penser que désormais les acteurs marchands du numérique mettent à l'épreuve les différents pouvoirs publics dans leur capacité à mettre en forme les lieux urbains et l'espace public. Au sein de l'Union européenne, entre 1999 et 2009, 1.400 PPP ont été conclus pour financer l'équipement des smart-cities pour un montant de 350 milliards de dollars (Berthon et Guittat, 2011).

Les plateformes numériques qui ont été installées depuis une quinzaine d'années n'existent pas sans la collaboration quotidienne de millions d'utilisateurs. Nourries par ces informations, les plateformes sont devenues si familières qu'une substitution majeure est en passe de s'imposer en douceur (Rouvroy et Berns, 2013). Il s'agit de faire admettre qu'un calcul des expériences peut prendre valeur de vérité au point de remplacer l'expertise professionnelle lentement forgée dans la pratique (le médecin, le mécanicien, le pédagogue, le jardinier, ...). C'est ce que la juriste et le philosophe belges nomment gouvernementalité algorithmique. Selon l'un des plus ardents promoteurs de cette gouvernance, le calcul plutôt que l'expertise présente bien des avantages. Physicien de formation, puis entrepreneur et fervent libertarien, Chris Anderson s'exprime ainsi : « la philosophie fondamentale de Google est qu'il n'est pas nécessaire de savoir pourquoi telle page (d'un site Web) est meilleure que telle autre : si les statistiques des liens disent qu'elle l'est, cela suffit. Aucune analyse sémantique ou causale n'est requise. C'est pourquoi Google peut traduire des langues sans effectivement les « connaître » (étant donné des corpus équivalents de données, Google peut traduire le klingon [langue artificielle de la série télévisée Star Trek devenue jeu vidéo] en farsi aussi aisément qu'il peut traduire le français en allemand). Et c'est pourquoi il peut appareiller de la publicité et des contenus sans aucune connaissance ou hypothèse concernant les publicités ou les contenus » (Anderson, 2008, cité par Stiegler, 2015).

Nous disposons de plusieurs illustrations de cette suprématie de l'analyse massive des données sur toute autre forme de raison. Par exemple dans le domaine de la recherche médicale aux Etats-Unis. L'Institut National du Cancer américain a confié 2,6 pétaoctets⁴ de données de son Atlas du génome du cancer aux plateformes Amazon Web Service et Google Genomics contre 18 millions d'euros. De son côté, Facebook a récolté 5000 échantillons de salive dans le cadre de l'enquête « *Gene for Good* » conduite par l'université du Michigan depuis 2015. Apple a lancé une plateforme d'applications médicales (*Research Kit*) en collaboration avec l'université de Californie et l'hôpital du Mont-Sinaï de New York. Ces applications recueillent des données auprès des volontaires via leur appareil. A terme, Apple pourrait rassembler les données génétiques de ses clients et les transmettre aux chercheurs afin qu'ils les traitent et restituent les résultats de manière personnalisée via les applications⁵. Ces différentes plateformes offrent des capacités de stockage et de calcul inédites, un service d'analyse, de partage des données et d'expérimentation virtuelle. Elles sont en train d'installer des méthodes de travail qui pourraient s'imposer aux spécialistes en médecine. A partir d'inférences statistiques, des protocoles de traitement seront soumis aux patients qui en feront

4 - 1 pétaoctet (Po) = 1015 octets = 1000 To = 1 000 000 000 000 000 octets.

5 - Libération web, 3/01/2016.

la demande en un clic. A terme, le but consiste à s'exempter de l'examen clinique personnalisé.
Pendant ce temps que devient l'urbanisme ?

Claude Paraponaris

Aix Marseille Univ, CNRS, LEST UMR 7317, France
35 Av. Jules Ferry, 13626 Aix-en-Provence Cedex 01

Le 30 octobre 2021

Références

- Anderson, Chris. 2008. *The End of Theory. Will the Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete?*, Edge.
- Berthon, B et Guittat, P. 2011. « Emergence de la ville intelligente », Document Accenture.
- Choay, Françoise. 1965. *L'urbanisme, utopie et réalités : Une anthologie*, Paris: Le Seuil.
- Coleman, R. 2004. *Reclaiming the Streets: Surveillance, Social Control and the City*, Collompton: Willan Publishing.
- Daloz. 2010. « Concevoir les outils du bureau d'études : Dassault Systèmes, une firme innovante au service des concepteurs ». *Entreprises et Histoire*, , n° 58, p. 150-64.
- Gille, Bertrand. 1978. *Histoire des techniques : Technique et civilisations, technique et sciences*, Paris : Gallimard.
- Graham, S, et S Marvin. 2001. *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, Londres : Routledge.
- Klein, Naomi. 2008. *La stratégie du choc. La montée d'un capitalisme du désastre*, Arles : Actes Sud.
- Lefebvre, Henri. 1968. *Le droit à la ville*, Paris : Anthropos.
- Mongin, Olivier. 2013. *La ville des flux ; L'envers et l'endroit de la mondialisation urbaine*, Paris : Fayard.
- Morozov, Evgeny. 2017. « Un urbanisme en trompe-l'œil Google à la conquête des villes ». *Le Monde Diplomatique*, novembre.
- Picon, Antoine. 2018. « Villes et systèmes d'information : de la naissance de l'urbanisme moderne à l'émergence de la smart city ». *Flux*, n° 111-112, p. 80-93.
- Pieranni, Simone. 2021. *Red Mirror. L'avenir s'écrit en Chine*, Caen : C&F Editions.
- Rouvroy, Antoinette, et Thomas Berns. 2013. « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? » *Réseaux*, vol. 1, n° 177, p. 163-96.
- Stiegler, Bernard. 2015. *La Société automatique*, Paris : Fayard.

- . 2017. « Histoire et prospective de la bêtise et de l'intelligence artificielles » in, "Entretiens du Nouveau Monde Industriel", Paris, Centre Beaubourg : Institut de Recherche et d'Innovation.
- Tron, Colette. 2020. « Smart city/Intelligent citizen », Colloque « Critique de la Raison Automatique. Bêtise(s) et intelligence(s) de la numérisation du monde », Paris, Gaîté Lyrique.
- Warfman, Daniel, et Frédéric Ocqueteau. 2011. *La sécurité privée en France*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Wikipédia, définition de « ville intelligente »,
https://fr.wikipedia.org/wiki/Ville_intelligente#cite_note-2