

SOMMAIRE

INTRODUCTION : « IL Y AURA DES ALGORITHMES »	9	4. LES OMBRES DE LA VILLE ALGORITHMIQUE	29
1. UNE PARTIE AUX MULTIPLES ENJEUX	15	La « boîte noire » des finalités	30
Quelques chiffres	15	L'illusion technosolutionniste	31
Défendre la cité politique	16	La difficulté à penser les ruptures : l'effet de « bulle filtrante »	32
2. HEURS ET MALHEURS DE LA CITÉ POLITIQUE	19	La froideur et la banalisation	33
Plus de défis, plus de solutions, plus d'acteurs	20	Le bilan mitigé des <i>civic techs</i>	34
Le retour des États et le recul de la maîtrise d'ouvrage publique	21	Le premier prend tout	35
3. LES PROMESSES DE LA SMART CITY	21	La Silicon Valley a-t-elle un projet politique ?	38
La compréhension des systèmes urbains et la modélisation	23	5. LES COMPARTIMENTS DU JEU	42
La régulation et les automatismes	24	6. LES AMBITIONS, LES DÉFIS ET LES FINALITÉS	45
L'intermédiation	25	Ville-service ou cité politique	45
La tarification	25	Les finalités tirées vers le bas	49
La démocratie numérique, les <i>civic techs</i>	26	La dimension culturelle	51
		Les cartes à jouer pour la cité politique	52
		7. LES MOYENS, LES SOLUTIONS TECHNIQUES ET LES FORMES	55
		L'effet système	56
		Idéologies, imaginaires et choix techniques	57
		La relative neutralité des technologies numériques	60
		Les cartes à jouer pour la cité politique	63
		La bataille des imaginaires	66

8. LE JEU DES ACTEURS	70		
Les maîtres d'usage ou l'urbanisme de la vie privée	70	L'adhésion citoyenne	118
Les maîtres d'œuvre et les constructeurs : qui fabriquera la cité?	72	Le management transversal, la gouvernance	121
Les maîtres d'ouvrage : qui décidera ?	75	Les États et les protections	124
9. VOLUPTÉ, SINGULARITÉ, CULTURES URBAINES ET INITIATIVES CITOYENNES	79	12. ALLIANCES, SCÉNARIOS ET STRATÉGIES	128
De la ville désirable aux cultures urbaines	79	Les scénarios de gouvernance	129
Des politiques culturelles aux initiatives citoyennes	82	Quelques principes stratégiques	136
Initiatives citoyennes, <i>fab labs</i> et start-up	84	Et les citoyens ?	137
10. LE FIL DES MÉTIERS	89	CONCLUSION : UN AFFRONTMENT À PLUSIEURS DIMENSIONS	139
De l'emploi au métier, du métier à la ville	90	GLOSSAIRE	143
Les métiers et leur possible colonisation	92	REMERCIEMENTS	154
Les entreprises de services urbains face à la concurrence numérique	96		
Le métier de maire est-il ubérisable ?	98		
Le maire, représentant des métiers ?	102		
11. LES POINTS D'APPUI DE LA CITÉ POLITIQUE	106		
La cohérence de la stratégie : le sur-mesure ou le prêt-à-porter	106		
Le contrôle de la ressource, l'usage du sol, la planification, la modélisation	109		
L'espace public, les emplacements	112		
La mobilité de proximité, les réseaux	114		
La relation ville-nature	116		
Le socle culturel	117		

INTRODUCTION

« IL Y AURA DES ALGORITHMES »

Chaque révolution technique rebat les équilibres politiques : elle offre à la société civile de nouveaux médias pour affirmer ses désirs, elle donne aux pouvoirs économiques et politiques de nouvelles possibilités pour les canaliser. La question « Comment déciderons-nous de notre cadre de vie en 2030 ou 2040 ? » a donc à voir avec les possibilités multiples ouvertes par les technologies numériques, mais aussi avec leurs incidences sur les jeux d'acteurs et les circuits de décision.

« Il y aura des algorithmes », avait prévenu Antoine Picon, l'un des meilleurs spécialistes français de la « ville intelligente*¹ », quand il évoquait, en 2013, la gestion des villes qui est en train de s'inventer². Quatre ans plus tard, en octobre 2017, la province de l'Ontario, la ville de Toronto et le gouvernement canadien confiaient à Google-Alphabet, *via* son entité Sidewalk Labs, la maîtrise du plus grand projet urbain d'Amérique du Nord : l'aménagement d'une friche industrielle de 325 hectares bordant le lac Ontario³.

1 Tous les mots techniques suivis d'un astérisque lors de leur première occurrence sont définis dans un glossaire en fin d'ouvrage.

2 Antoine Picon, ingénieur, architecte et historien, enseigne à Harvard et à l'École des Ponts et est notamment l'auteur de *Smart Cities. Théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*, Éditions B2, 2013.

3 Ce projet, baptisé Quay Side, sera le laboratoire de la cité du futur vue par Google. En s'appuyant sur cette base, Sidewalk Labs va investir dans seize villes américaines.

Quand le concept de *smart city** (traduit en français par «ville intelligente») a commencé à émerger, à partir de 2007, les professionnels de l'aménagement urbain, dont je fais partie, ont été plutôt sceptiques. Ils n'ont vu dans cette formule, proposée alors par IBM, qu'un concept de plus, amené à être rapidement remplacé par un autre. Il est vrai que nous sommes, dans le monde de l'urbanisme, de grands consommateurs de concepts. Un livre en a fait récemment l'inventaire et il en a dénombré plus d'une quarantaine⁴! Ils s'efforcent de cerner une réalité urbaine complexe et tiraillée entre de multiples défis : défis économiques (incarnés par les notions de ville *mondiale, globale...*), défis écologiques (voici la ville *durable, frugale, décarbonée, résiliente...*), défis sociaux (place à la ville *abordable, collaborative, incluante...*), défis urbanistiques (ville *diffuse, archipel, compacte, passante...*) ou défis sociétaux (ville *créative, désirable...*). Des concepts, nous en avons donc vu passer beaucoup. Alors *smart*, pourquoi pas ?

Pour ma part, j'ai commencé à m'intéresser activement aux rapports entre les villes et le numérique à partir de 2010. Les livres que j'avais publiés sur les stratégies urbaines m'ont alors valu d'être invité comme conférencier dans de nombreux colloques organisés sur le thème de la ville intelligente. Par la suite, j'ai eu la chance de participer, avec le groupe Futuribles⁵ et avec des entreprises comme Suez, à plusieurs travaux de prospective sur les *smart cities*. Dans des assemblées constituées principalement d'ingénieurs, je jouais souvent le rôle de l'urbaniste de service.

4 Francis Beaucire et Xavier Desjardins, *La Ville prise aux mots*, Éditions de la Sorbonne, 2017.

5 Futuribles international est une société d'études indépendante qui fait référence dans le domaine de la prospective.

J'ai été frappé par l'abîme qui séparait deux mondes : d'un côté celui des ingénieurs et des geeks convaincus de posséder bientôt les solutions à tous les problèmes urbains; de l'autre les acteurs traditionnels de la fabrique urbaine, plutôt sceptiques vis-à-vis des promesses mirobolantes de la ville intelligente. Le plus surprenant était la formidable cécité que la fascination pour les innovations technologiques des uns et des autres induisait quant à leurs conséquences sur les systèmes d'acteurs et les jeux de pouvoir.

Pendant que les ingénieurs s'enflammaient et que les urbanistes doutaient, les géants de l'économie numérique investissaient massivement, à partir de 2009, le champ de l'urbain. Après avoir photographié toutes les rues de la planète, Google misait des milliards de dollars sur le développement de la voiture autonome*. Apple lui emboîtait le pas. Uber annonçait son intention de révolutionner la mobilité dans les villes. Amazon promettait une révolution analogue dans le champ de la logistique, avec des livraisons par drones. Airbnb déclarait vouloir réinventer le marché de l'immobilier. Et tous réfléchissaient, ensemble ou séparément, à ce que pourrait être une ville dans dix, vingt ou trente ans. Certains, comme Google, Apple ou Amazon, ont même construit, à Mountain View, à Cupertino ou à Seattle, des modèles réduits de leurs cités du futur.

Quand Google a obtenu, en 2017, la responsabilité du premier projet urbain d'Amérique du Nord, une nouvelle étape a été franchie. Pour la première fois, un géant de l'économie numérique était officiellement reconnu comme un authentique maître d'ouvrage, un opérateur urbain de plein exercice ayant la liberté, selon l'aveu de ses dirigeants, d'«aller au bout de ses rêves». Google présentait aussitôt ce projet comme la vitrine d'un programme d'envergure qui allait se déployer dans une quinzaine de villes d'Amérique du Nord.

Au même moment, Amazon, qui avait déjà colonisé Seattle en y installant les 40000 salariés de son siège social, lançait un appel d'offres pour créer un deuxième siège social de 50000 salariés (Headquarter 2) et recevait immédiatement 80 propositions de villes américaines prêtes à faire beaucoup de concessions pour accueillir le géant de l'e-commerce.

La perspective d'un effacement progressif de la démocratie locale au profit d'entreprises fondant leur légitimité sur leur capacité à traiter des quantités massives de données est donc clairement posée. Elle a déjà été appréhendée, sur un plan général, par des auteurs comme Evgeny Morozov ou Antoine Picon, que je citerai souvent, et qui se sont appuyés sur leur connaissance fine du monde numérique. Elle a peu été traitée, sur un plan pratique, par des auteurs appartenant au monde de l'urbanisme et des collectivités locales. C'est ce point d'appui que je revendique, même si je m'intéresse depuis très longtemps aux relations entre technique et société⁶.

Il ne fait désormais plus de doute que la diffusion des technologies numériques va modifier de façon durable et profonde les jeux d'acteurs dans les principaux domaines qui assurent le fonctionnement des villes – logistique, transport, énergie, construction, eau, déchets, services urbains, sécurité et régulation politique. Mais cette évidence a surgi trop brutalement pour que les acteurs concernés aient eu le temps d'en apprécier toutes les conséquences. Entre les ingénieurs enthousiasmés par les prouesses techniques du numérique et les praticiens formés aux sciences dites « humaines » – architectes, sociologues ou géographes –, un vieux fossé idéologique s'est à nouveau creusé. Cette divergence des points de vue a eu pour effet néfaste

⁶ Voir mes livres *La Société soft*, Denoël, 1985, et *Le Gouvernement des machines*, L'Aube, 2010.

d'accréditer deux sortes de fatalismes idéologiques : d'un côté, un optimisme quasi messianique, porté par une croyance éperdue dans le salut par la technologie ; de l'autre, un pessimisme décliniste, prophétisant la surveillance généralisée de l'humanité par les Big Brothers de la Silicon Valley⁷.

Dans ce livre, j'essaie de tracer un chemin entre ces postures opposées mais également démotivantes. Ma thèse tient en trois propositions :

- la diffusion des technologies numériques va affecter profondément le jeu des acteurs qui fabriquent ce que nous appelons la cité, à la fois matérielle et politique ;
- la cité politique, se réclamant de l'humanisme, peut encore trouver sa place dans ce nouveau paysage, mais elle devra la mériter et même la conquérir d'arrache-pied ;
- elle ne pourra le faire qu'en s'appuyant sur une vision dépassionnée des forces et des logiques en présence, laquelle fait aujourd'hui défaut.

C'est cette vision que je propose de clarifier, en me tenant à distance des théories manichéennes qui, trop souvent, parasitent les discours sur le progrès technique. Il reste que deux conceptions sensiblement différentes de la cité souhaitable sont aujourd'hui mises sur la table. La première compte principalement sur la technologie pour résoudre les problèmes qui s'accumulent dans les villes et considère que la mission d'une collectivité est de répondre à des demandes de services émanant d'usagers ; la seconde estime qu'une partie importante de la réponse se trouve dans les dynamiques sociales, sociétales et culturelles et que les notions d'intérêt

⁷ Parce qu'ils savent tout de nos moindres faits et gestes, les géants du numérique sont souvent comparés au personnage Big Brother qui, dans le roman *1984* de Georges Orwell, assure une surveillance généralisée de l'humanité. Ils sont parfois aussi qualifiés de Big Mothers pour exprimer le fait que la surveillance numérique est douce, maternelle, et donc finalement désirable.

général et de cité politique ont encore un sens. Entre ces deux conceptions, de nombreuses approches intermédiaires peuvent s'imaginer, mais rien ne permet de penser qu'elles s'inventeront spontanément, par la magie de quelque main invisible.

Le scénario que l'on voit s'esquisser est plutôt celui d'un affrontement des visions qui se jouera simultanément sur tous les champs de la vie urbaine, et pas seulement sur la maîtrise des fameuses données. Affrontement ne veut pas dire guerre. Cela ne signifie pas non plus qu'il y aurait, comme dans les westerns, des bons et des méchants tout désignés, c'est-à-dire, par exemple, des bons maires et des méchants capitalistes numériques. On peut préférer que sa ville soit gouvernée par un maire élu plutôt que par des algorithmes*, ce qui est mon cas, et être en même temps conscient des faiblesses actuelles de la démocratie locale.

Cette confrontation, je propose de la décrire comme un jeu de stratégie opposant deux équipes dont chacune chercherait à imposer sa vision à l'autre. Je commencerai par poser les enjeux du match; je présenterai ensuite chacune des équipes – la cité politique, la ville-service numérisée – avec ses forces et ses faiblesses ; puis j'explorerai, dans le détail, les principaux compartiments du jeu, c'est-à-dire les points de désaccord. Ces compartiments sont loin d'être seulement techniques. Ils concernent à la fois les finalités de l'aménagement urbain, la régulation des jeux d'acteurs, les présupposés idéologiques et les préférences culturelles – c'est-à-dire, en fait, les principaux choix qui caractérisent une société. Je proposerai, pour conclure, quelques « points d'appui » à l'équipe que je souhaite voir gagner, la cité politique.

①

UNE PARTIE AUX MULTIPLES ENJEUX

La partie qui va se jouer pour le contrôle des villes et des espaces urbains n'est pas seulement économique : elle est aussi écologique, sociale et géopolitique. Plutôt que de renchérir dans les superlatifs, je me bornerai à rappeler quelques données chiffrées permettant d'en situer l'importance.

QUELQUES CHIFFRES

- **Économie.** La construction et le fonctionnement du cadre urbain (bâtiments, transports, réseaux, services municipaux) représentent environ 35 % des dépenses des ménages dans les pays développés, si l'on ajoute à leurs dépenses directes les services qu'ils payent par l'impôt. Un tiers de notre économie dépend donc de la façon dont ces produits et services urbains sont fabriqués et gérés. Or ils peuvent être produits selon des formes très différentes (immeubles ou maisons individuelles pour les logements, voiture, vélo ou transports collectifs pour la mobilité...) et à des coûts très variables selon les villes. Les prix de l'immobilier varient, au sein d'un même pays, dans une fourchette allant de un à dix. Le budget transports des ménages varie, suivant les localisations et les modes, dans une fourchette allant de un à quatre. Les impôts locaux, pour un même type de logement, varient de un à trois. Il y a donc, au sein de ce gigantesque champ de la fabrication et de la gestion des villes, des marges considérables qui constituent autant d'opportunités économiques.