



HAL
open science

Les strates de la smart city. L'institutionnalisation disjointe des politiques urbaines du numérique à Bristol

Manon Laugaa, Gilles Pinson, Andy Smith

► To cite this version:

Manon Laugaa, Gilles Pinson, Andy Smith. Les strates de la smart city. L'institutionnalisation disjointe des politiques urbaines du numérique à Bristol. Réseaux : communication, technologie, société, 2024, Suite et prélude, 243, pp.103-142. <10.3917/res.243.0103>. <halshs-04203165>

HAL Id: halshs-04203165

<https://shs.hal.science/halshs-04203165v1>

Submitted on 16 Jul 2025

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.



HAL Authorization

LES STRATES DE LA *SMART CITY*

L'institutionnalisation disjointe des politiques urbaines du numérique à Bristol¹

Manon LAUGAA
Gilles PINSON
Andy SMITH

1. Financements : Cet article mobilise des données construites grâce à deux projets de recherche financés. Le premier est le projet « La production et la régulation urbaine saisie par le numérique » financé par la Région Nouvelle Aquitaine ; le second est le projet « La gouvernance de l'innovation numérique urbaine : une exploration des "Espaces Urbains de l'Innovation Numérique" » financé par le PUCA (Ministère de la Transition écologique).

RÉSUMÉ :

Cet article vise à reprendre le fil de la conversation scientifique autour de la smart city à partir d'un cas d'étude, celui de la ville de Bristol au Royaume-Uni et de ses politiques du numérique. Il utilise ce cas comme une parabole, autrement dit une trajectoire considérée comme typique dont on peut trouver des éléments constitutifs dans la trajectoire d'autres grandes villes ayant investi la question du numérique. Les auteurs repèrent trois « strates » (*layers*) constitutives des politiques urbaines du numérique qui peuvent cohabiter au sein des agendas urbains, mais qui mettent en scène des objectifs et des réseaux d'acteurs qui entretiennent entre eux des relations faites de concurrence autant que de complémentarité. L'article met en avant le caractère fondamentalement expérimental et contesté des politiques urbaines du numérique.

Mots-clés : Bristol ; smart city ; politiques urbaines ; numérique ; données

THE LAYERS OF THE SMART CITY

The disjointed institutionalization of digital urban policies in Bristol

The aim of this article is to pick up the thread of the scientific conversation around “smart cities”, based upon the case study of Bristol (UK) and its digital policies. This article uses this case as a parable, i.e. the story of a spatialized trajectory we consider to be relatively typical because its key elements can be found in the histories of other major cities’ digital policies. Specifically, we identify three ‘layers’ that have fed into urban digital policies over time and today often coexist within urban agendas. These layers bring into play objectives and networks of players who have relationships that are both competitive and complementary. Ultimately, the article highlights the fundamentally experimental and contested nature of digital urban policies.

Keywords: Bristol, smart city, urban policies, digital, data

Au début des années 2000, alors qu'elles affrontent de graves difficultés économiques, de grandes entreprises technologiques américaines, IBM en particulier, identifient la ville comme un futur marché prometteur pour leurs technologies (McNeill, 2015). Derrière l'expression de « *Smart City* » qu'elles contribuent à populariser, ces entreprises proposent d'optimiser la gestion urbaine et notamment celle de ses réseaux grâce aux technologies numériques et aux *Big Data*. C'est dans le sillage de ces propositions que se structure ce que l'on appellera l'imaginaire de la « *Smart City 1.0* », un ensemble de promesses d'optimisation des fonctionnements urbains formulées par les acteurs « traditionnels » du numérique (concepteurs de logiciels, fournisseurs de matériel, etc.), avant que l'affirmation des plateformes redéfinisse les enjeux autour du numérique et de la ville (Boullier, 2019). Cette version 1.0 de la *smart city* suscite de nombreux travaux scientifiques.

Dans cette littérature, on trouve des auteurs qui adhèrent à l'idée selon laquelle le déploiement des technologies et pratiques numériques constitue une voie d'amélioration des fonctionnements urbains. Carlo Ratti, architecte et ingénieur, consultant et enseignant au MIT, insiste sur les bénéfices que pourraient tirer les citoyens-citoyens d'un environnement urbain enrichi par des systèmes d'information ubiquitaires. Les espaces urbains deviendront des « *info-scapes* » « offrant aux citoyens une meilleure connaissance de leur environnement et leur permettant de prendre des décisions plus éclairées » (Nabian et Ratti, 2011, p. 20). Les promesses de la ville intelligente réactivent des fantasmes sur la transparence totale des processus urbains et la capacité à « résoudre » les problèmes de la ville. Michael Batty voit dans les *big data* et les capacités renforcées d'analyse et de visualisation des données la promesse de villes plus vivables. « La révolution numérique, écrit-il, a pénétré si profondément notre culture que

les nouvelles formes de communication qui transforment nos villes livrent désormais leurs secrets sous la forme de très grandes bases de données, nous offrant des possibilités d'analyse et de modélisation très différentes de celles dont nous disposions jusque-là. Les villes deviennent "intelligentes" [*smart*] et, à bien des égards, le type de science dont il est question ici peut nous éclairer sur la manière dont elles pourraient devenir encore "plus intelligentes" [*smarter*] » (Batty, 2013, p. xix).

D'autres identifient à l'inverse des perspectives inquiétantes de capture de la ville par des grands intérêts privés à des fins de constitution de rentes et de dispositifs de surveillance généralisée. Cet autre courant de travaux, davantage ancrés dans la géographie ou les *Sciences and technologies studies*, propose une lecture critique, voire dystopique de la *smart city*. Une première ligne critique pointe le réductionnisme technologique dont sont porteurs les discours sur la *smart city*, une tendance à simplifier les fonctionnements urbains et à considérer qu'ils sont commensurables grâce aux données et aux algorithmes (Söderstrom *et al.*, 2014 ; Kitchin, 2014). L'engouement pour la *smart city* est interprété comme un avatar de la quantophrénie et la régression positiviste dont seraient saisies les sociétés modernes et qui font courir le risque d'une dépolitisation des choix collectifs, remplacés par des arbitrages algorithmiques. Une seconde ligne critique voit dans la *smart city* un avatar *hi-tech* du processus de néolibéralisation des politiques urbaines (Hollands, 2008 ; Wiig, 2015). L'agenda de la *smart city* prolonge la tendance des agendas urbains à prioriser le développement économique, à « commodifier » la ville et à approfondir les inégalités urbaines. Rob Kitchin (2014) souligne le danger d'une dépendance croissante des gouvernements urbains à l'égard des dispositifs technologiques développés par les grandes entreprises et dont ces dernières conservent les droits de propriété intellectuelle. Une troisième ligne de critique met l'accent sur l'impact des dispositifs de surveillance liés à la ville intelligente sur les libertés. Des notions telles que « *everyware* » forgée par l'essayiste

Adam Greenfield (2013) ou « *dataveillance* » encapsulent ces préoccupations pour la dimension panoptique de la ville intelligente.

Cette première génération de travaux a fait l'objet de critiques. D'abord, les publications sont généralement basées sur des enquêtes empiriques assez sommaires, souvent limitées à l'analyse des discours officiels des entreprises et des gouvernements urbains. Comme le rappelle Kitchin lui-même, « il existe relativement peu d'études de cas détaillées sur des villes, des programmes ou des acteurs spécifiques fondés sur un travail de terrain approfondi. La critique semble basée en grande partie sur la lecture de documents d'entreprise ou de gouvernement, plutôt que sur des entretiens, des ethnographies ou des généalogies » (Kitchin, 2015, p. 134). Le poids des grandes entreprises est postulé davantage que démontré ; les stratégies d'acteurs sont le plus souvent réifiées plutôt que problématisées (McNeill, 2015). Rabari et Storper soulignent ce biais et en appellent à des approches moins normatives. « Un programme de recherche rigoureux est nécessaire qui commencerait par des questions et des hypothèses plus neutres sur la nature du changement, et qui éviterait de laisser les prédictions utopiques évincer les hypothèses plus sobres et réalistes » (2014, p. 24).

Ce premier cycle de travaux a ensuite cédé la place à une seconde vague de recherches ayant contribué à refroidir l'objet « *smart city* ». Ces travaux ont une dimension plus empirique et plus agnostique et s'appliquent avant tout à déplier et décrire les modalités concrètes du déploiement du numérique en ville (Courmont, 2018a ; Zaza, 2018). Ils sont plus sensibles aux logiques d'appropriation des dispositifs par une plus grande variété d'acteurs. Surtout, ils procèdent au découpage de la catégorie « *smart city* », peu facile à manipuler, pour isoler des unités empiriques plus concrètes permettant de comprendre la manière dont les technologies et pratiques numériques affectent la production et la gestion de la ville (Courmont, 2016 ; Guéranger et Mathieu-Fritz, 2019 ; Bernardin et Jeannot, 2019 ; Courmont et Le Galès, 2020).

S'il a été salubre à bien des égards, ce retour au terrain a toutefois aussi eu le défaut de faire perdre de vue des transformations plus globales dans l'action publique urbaine. La présente étude s'inscrit donc dans une volonté de revenir à des considérations plus globales sur ce que le numérique fait à la gouvernance urbaine induites par le déploiement du numérique. Toutefois, ce parti pris emprunte d'autres chemins que ceux empruntés par les premiers travaux sur la *smart city*, le plus souvent centrés sur les logiques d'action des opérateurs privés. Il s'agit ici de prendre le sujet par le pôle public des politiques urbaines. Nous partons du postulat selon lequel les gouvernements urbains n'ont pas été passifs face aux menées des opérateurs privés (Veltz *et al.*, 2018). Ils ont mis en place des actions, des programmes ; ils ont développé leur propre expertise. Des formes de régulation ont même été mises en place pour corriger les dérives induites par le déploiement du numérique, par les plateformes notamment (Aguilera *et al.*, 2021). Bref, l'action publique numérique urbaine s'est déployée dans bien des domaines, mais il manque, à notre sens, des travaux faisant le point sur ce que ce déploiement a produit, sur ce que l'action publique urbaine fait à la *smart city*. La question de recherche au centre de cet article porte ainsi sur le degré et les modalités d'institutionnalisation des politiques urbaines du numérique au sein de la gouvernance urbaine, c'est-à-dire leur capacité à intégrer « un système dominant d'éléments interdépendants, formels et informels – traditions, croyances partagées, conventions, normes et règles – par rapport auquel les acteurs orientent leurs actions » (Nee, 2005, p. 55).

Pour tenter de comprendre ces logiques d'institutionnalisation, nous nous sommes intéressés aux politiques numériques de la ville britannique de Bristol (voir encadré 1). Bristol a été préceuse sur les enjeux numériques, ce qui lui a valu les honneurs des appels à projets nationaux et européens et de divers classements. En 2017, Bristol est classée au premier rang des villes britanniques du Huawei's Smart City Index ; en 2018, elle obtient un Smart City Award au GSMA

2018 Global Mobile ; en 2019, elle obtient le Smart Cities UK Award 2019 pour son projet REPLICATE. Ainsi, la politique numérique de Bristol a une certaine ancienneté, ce qui donne à notre recherche une profondeur historique et nous a permis d'identifier un certain nombre d'inflexions dans ses politiques en fonction de l'évolution des enjeux, des ressources disponibles et des rapports entre acteurs et organisations impliqués.

Encadré 1. Sources et méthodologie

Cet article s'appuie sur deux missions de recherche menées à Bristol en 2019 et 2022 au cours desquelles nous avons réalisé une quinzaine d'entretiens auprès d'élus et fonctionnaires du Bristol City Council (BCC), de développeurs de technologies numériques, d'universitaires, d'opérateurs du développement social et culturel ainsi que de consultants spécialisés dans le numérique. L'importance du numérique dans les stratégies de marketing territorial de la ville nous a permis d'identifier les organisations et les interlocuteurs centraux dans la mise en œuvre des politiques urbaines numériques. Nous avons complété ces entretiens par l'analyse de documents institutionnels (livres blancs, discours de promotion), les sites internet des organisations publiques et de la presse en ligne. Bristol ayant par ailleurs été étudiée par un nombre important de travaux sur le numérique en ville, cela nous a permis de confronter nos propres constats empiriques à ceux établis par d'autres auteurs.

C'est cette antériorité qui justifie notre choix de construire à partir du cas de Bristol une parabole de l'évolution des politiques urbaines de la *smart city*. Une parabole est comprise ici comme un récit analytique mobilisant des éléments et des personnages concrets, mais dont on peut tirer des enseignements généraux. Cette parabole fait de Bristol un cas stylisé, modal, donnant à voir une trajectoire type qui permet d'analyser d'autres cas (cf. sur une démarche similaire à partir du cas d'Atlanta, Shelton et Lodato, 2019). En nous inspirant d'une explication du changement institutionnel « incrémental » développée par l'institutionnalisme historique, nous montrons dans cette parabole que l'institutionnalisation des politiques urbaines du numérique à Bristol s'est faite à travers la sédimentation de trois « strates »

(*layers*). Comme l'ont théorisé notamment Streek et Thelen (2005 ; Van der Heijden, 2011), à chacune de ces strates correspondent des objectifs de politique publique, des discours, des instruments, des cibles et des systèmes d'acteurs distincts. Selon Streek et Thelen, le *layering* est une modalité de construction et de changement des institutions qui constituent les politiques publiques caractérisée par la superposition du nouveau sur l'ancien plutôt que par le remplacement de ce dernier.

La première partie de l'article décrit l'institutionnalisation progressive et disjointe de ces trois strates des politiques urbaines numériques à partir des années 2000. Nous parlons d'« institutionnalisation disjointe » pour insister sur le fait que la sédimentation des trois strates ne procède pas d'une démarche coordonnée et encore moins planifiée, ni d'une évaluation systématique des précédentes politiques. Elle procède davantage des jeux de concurrence entre réseaux d'acteurs distincts qui tentent d'imposer leur vision des enjeux numériques et des politiques que la ville doit mettre en place. Le tout forme donc un ensemble d'objectifs et d'instruments disparates, parfois concurrents, parfois complémentaires, impliqués dans des rapports de force dont l'issue varie en fonction des phases historiques, mais qui contribuent tous à l'institutionnalisation d'une politique publique. La première strate est celle de la « ville banc d'essai » dans laquelle l'institution municipale cherche à favoriser le développement de services numériques dans un objectif de développement économique. La seconde est celle de la « *grassroots smart city* » qui voit des processus de réappropriation du numérique par une diversité de communautés d'action publique dans la ville et la mobilisation du numérique au profit d'objectifs de développement social et culturel. La troisième strate est celle du « recentrage » où l'on voit le gouvernement urbain concentrer ses ressources sur la transformation de ses services et modes opératoires par le recours aux données. Ces trois strates ne sont donc en rien mutuellement exclusives et ont de grandes chances de cohabiter au même moment dans un même lieu.

La deuxième partie de cet article est consacrée à l'identification de variables qui expliquent cette trajectoire type. En s'appuyant sur le cadre analytique précité et, plus généralement, sur la sociologie de l'action publique, nous en avons identifié trois ensembles. Le premier a trait aux *ressources* (compétences formelles, capacités financières, expertise, etc.) disponibles pour mener à bien la transformation numérique de la ville. Les perspectives d'intervention d'un acteur fort et central, une entreprise du numérique ou la mairie, capable de financer et de coordonner la mise en œuvre d'une politique numérique d'ensemble ont laissé progressivement la place à un paysage plus éclaté marqué par le relatif désintérêt des grandes entreprises et l'appauvrissement du BCC. Cela n'a pas été sans effet sur les ambitions de transformation numérique de la ville. Le second ensemble de facteurs est la « résistance » des *secteurs*² de l'action publique municipale et des communautés qui structurent l'administration municipale, mais aussi, au-delà, la ville. À mesure que les perspectives d'optimisation de la ville par le numérique s'affirment puis s'essoufflent, d'autres secteurs de l'administration municipale et de la société urbaine s'approprient les enjeux numériques en contestant l'approche optimisatrice jusqu'alors dominante. On assiste alors à une (re)sectorisation du numérique. Enfin, une troisième série de facteurs est liée aux instruments privilégiés dans le financement et la mise en œuvre des initiatives numériques, à savoir les appels à projets et l'expérimentation. Le constat d'éparpillement et, surtout, de difficile institutionnalisation d'une politique urbaine du numérique relativement coordonnée est fortement lié à l'importance de ces instruments.

2. Pour Muller (2014), un « secteur » est l'expression de la division du travail au sein de l'appareil d'État ou de l'administration municipale. C'est un ensemble d'organisations et de dispositifs d'actions qui prennent en charge un ensemble plus ou moins bien défini de problèmes ou d'objets d'action publique, toujours en lien avec certains segments de la société. Le jargon indigène parle parfois de « silos » pour désigner les secteurs, souvent pour critiquer leur incapacité à appréhender les enjeux de manière transversale.

LES TROIS « STRATES » DE LA *SMART CITY* À BRISTOL

Dans cette première partie, nous décrivons l'institutionnalisation disjointe des trois strates de politiques numériques urbaines. Bien que ces strates se superposent, elles n'apparaissent pas nécessairement et n'exercent pas leur capacité de transformation au même moment, ce qui justifie de proposer une description chronologique de l'évolution des politiques du numérique à Bristol, rythmée par l'émergence successive de ces différentes strates.

La ville « banc d'essai »

La première « strate » de politiques urbaines numériques commence à se mettre en place entre la fin de la décennie 2000 et la fin de la décennie 2010. À l'image de ce que Veltz *et al.* (2018) ont observé à Nice et Issy, l'orientation qui s'impose alors consiste à faire de la ville un « banc d'essai » (« *testbed* » en anglais) pour la mise en œuvre de dispositifs d'expérimentation mobilisant les infrastructures numériques et les données générées par ces infrastructures.

Les cibles de la ville banc d'essai sont les entreprises, les start-ups, les universités et centres de recherche, mais aussi les administrations municipales. Il est attendu des expérimentations qu'elles offrent aux entreprises des opportunités de développement et aux chercheurs des occasions de mises à l'épreuve de leurs hypothèses. Du côté du gouvernement local, c'est plutôt l'objectif de développement économique qui domine même si le technocentrisme et l'espoir de l'optimisation de la gestion de la ville ne sont pas absents (Vincent, 2020). Cette approche éloigne quelque peu Bristol des canons de la « *smart city 1.0* » vendue à l'époque par les grandes entreprises du numérique. En effet, ici, la mise en œuvre de la *smart city* n'est pas confiée par la municipalité à un acteur privé. C'est la pratique des partenariats orchestrée par la ville qui caractérise la ville banc d'essai, avec la mise à disposition d'« infrastructures » cherchant à favoriser les expérimentations.

Dès les années 1990, le BCC se montre précurseur en lançant un projet de R&D baptisé « *Digital City* ». Il s'agit d'un système d'information et de communication visant à faciliter les échanges au sein de l'administration municipale et entre celle-ci et le public. Développé en partenariat avec Hewlett Packard (qui possède un laboratoire de recherche à Bristol) et l'Université de Bristol, le dispositif vise aussi à permettre le développement de services innovants et d'offrir à des petites entreprises du secteur de l'informatique, et plus généralement aux industries culturelles, les moyens de développer leurs produits (Aurigi *et al.*, 2016).

À partir des années 2000, ces premières initiatives sont prolongées par la construction graduelle d'une infrastructure numérique dont la ville va faire son argument de vente. En 1999, le BCC rachète à la société de communication *Rediffusion* un réseau de fibre optique long de 76 kilomètres implanté dans la perspective du développement de la télévision par câble. Au cours des années 2000, la mairie équipe les lampadaires du centre-ville de bornes wifi dans le cadre de partenariats avec Toshiba et Nokia (Burton *et al.*, 2018). En 2015, le planétarium de la ville est réaménagé et devient le *Bristol Dome*, lieu d'exposition des ambitions *smart* de Bristol. Le lieu propose des projections 3D à très haute résolution grâce à la connexion à un ordinateur très puissant localisé à l'Université de Bristol (Caprotti, 2019). L'ensemble de ces équipements se situe dans un corridor au cœur de la ville qui abrite les principales administrations municipales, les locaux des universités, les sièges d'entreprises et l'« *entreprise zone* »³ situé autour de la gare de Temple Meads.

L'orientation « banc d'essai » est systématisée à partir de 2014 à travers l'initiative *Bristol is Open*, un partenariat associant le BCC et l'Université de Bristol et qui est financé par des fonds locaux, nationaux et européens et des contributions du secteur privé (Cowley et

3. Au Royaume-Uni, les « *entreprise zones* » sont des zones d'activités bénéficiant de règles d'urbanisme allégées et de rabais fiscaux pour les entreprises qui s'y installent.

Caprotti 2019). *Bristol is Open* se présente comme un dispositif de « *City Experimentation as a Service* ». Le patrimoine constitué par les infrastructures de production et de circulation de données est mis en valeur afin de constituer un « terrain de jeu fluide et flexible » (Aurigi *et al.*, 2016) offert aux entreprises, chercheurs et institutions pour tester des solutions dans un environnement urbain réel. Le dispositif relève en réalité des démarches d'*open data* et de *living lab*, mais ces démarches sont ici « augmentées » par un patrimoine d'infrastructures permettant la production, le stockage et la circulation de données et par le développement de l'internet des objets.

Plusieurs éléments frappent dans cette première strate. Tout d'abord, le numérique est appréhendé principalement comme un vecteur de compétitivité et d'attractivité urbaines et comme un outil d'innovation ouverte. Toutes les initiatives semblent aller dans le sens d'une volonté de consolider la réputation de Bristol comme espace d'innovation. Ensuite, contrairement à l'idée classique de *smart city* véhiculée par les dispositifs proposés par IBM, l'objectif central ici n'est pas nécessairement celui de l'optimisation de la gestion urbaine. Cette strate se rapproche d'un modèle de « ville plateforme », application urbaine du modèle du « *government as a platform* » théorisé par Tim O'Reilly (O'Reilly, 2011 ; cf. aussi Ménard, 2017). Il s'agit pour la municipalité d'offrir la ville et ses dispositifs de production et d'échanges de données à des acteurs intéressés par l'expérimentation pour des raisons qui peuvent être très variables (entre la firme tâtant le terrain pour vendre des solutions et l'universitaire à la recherche de partenaires pour répondre à un appel d'offre ou voulant constituer des données). En résulte une relative indifférence au lieu (Aurigi *et al.*, 2016 ; Caprotti, 2019) des dispositifs et initiatives qui fleurissent dans cette strate. Tout se passe comme si les initiatives en matière numérique n'avaient pas pour vocation première de s'attaquer aux problèmes de la ville. Les objectifs finaux sont explicitement pensés comme flous, ouverts, peu finalisés. Et, de fait, les retombées sur la ville sont faibles.

Le numérique grassroots

La deuxième strate de la *smart city* bristolienne commence à se sédimenter plus tard, à partir de la décennie 2010. Ses initiateurs se positionnent clairement en contrepoint de l'approche banc d'essai tout en reprenant son appétence pour les démarches expérimentales faiblement finalisées. Au sein d'une société locale riche en associations, organismes culturels, milieux contre-culturels et mouvements sociaux, certains entendent contester la propriété des questions numériques à des acteurs qui ont une approche jugée trop « *top down* », techno-centrée, déterminée par des enjeux de développement économique et sélective socialement et spatialement. Le réseau qui se constitue alors ne renonce ni à faire du numérique un emblème de la capacité d'innovation de Bristol ni à la dimension expérimentale. Simplement, l'expérimentation en matière de numérique est mise au service d'autres objectifs de politique publique – en matière de développement culturel et social notamment – et vise d'autres types de publics et de territoires.

Cette réorientation est portée par une double impulsion. La première est donnée par des élus proches du parti libéral-démocrate : Barbara Janke, leader du conseil municipal entre 2009 et 2012 et George Ferguson, maire de Bristol de 2012 à 2016. Janke devient la figure majeure des *Lib-dem* de la ville au milieu des années 2000. Ferguson est un architecte connu pour avoir été membre de nombreuses associations environnementales locales et fondateur notamment de *SusTrans*, association de promotion de modes de déplacement alternatifs à la voiture. Ancien militant *lib-dem*, il candidate en tant qu'indépendant à la tête d'une coalition « arc-en-ciel » réunissant des figures du monde associatif local à la première élection mayorale dans la ville⁴. Après son élection, la centralité du numérique dans les

4. En vertu du *Localism Act* de 2011 offrant la possibilité aux gouvernements locaux britanniques de se doter d'un maire élu au suffrage universel, et à l'issue d'un référendum tenu en mai 2012, la ville de Bristol opte pour ce système. Le maire devient le chef de l'exécutif et gouverne la ville en lien avec le conseil municipal élu dans un scrutin séparé. George

politiques municipales est confirmée, mais justifiée par son utilité pour s'attaquer aux problèmes environnementaux et sociaux de la ville.

La deuxième impulsion est administrative. Sous le leadership de Janke, le Bristol City Council met sur pieds un nouveau département nommé « *Futures* » dirigé par Stephen Hilton, un service qui deviendra la « *City Innovation Team* » pendant le mandat de George Ferguson. L'une et l'autre structure réunissent des fonctionnaires issus des autres départements (développement économique, environnement, affaires sociales, urbanisme, etc.) et sont chargées de faire de la prospective et de lancer des démarches expérimentales de nature à favoriser le développement économique, social et culturel tout en s'attaquant aux problèmes environnementaux.

Ce réseau naissant va rapidement s'élargir à un ensemble d'institutions sociales et culturelles du cru. Le *Watershed* va notamment devenir une pièce maîtresse de ce réseau promouvant une approche plus *grassroots* du numérique. Créé en 1982, le *Watershed* se présente comme le premier « *media center* » créé au Royaume-Uni. Il abrite un cinéma d'art et d'essai, un café-restaurant, des espaces de conférences et de réunions, mais aussi le *Pervasive Media Studio*, structure qui fait office à la fois de *living lab*, d'incubateur et de résidence pour artistes afin d'y accompagner des projets articulant art, média et technologies. Le *Watershed* défend une approche du numérique proche du monde des « *fab labs* » et autres « *hackerspaces* » (Lallement, 2015). L'objectif est de permettre à d'autres acteurs et communautés que les entreprises, les institutions et les universités de s'emparer du numérique. L'équipe du *Watershed* entend se saisir de la « *smart city* », mais pas à la manière des « *smart cities where rich white men design the future* » (entretien avec la directrice du

Ferguson est le premier maire de Bristol. En 2016, le travailliste Marvin Rees lui succède. Il est réélu en 2020. Toutefois, un nouveau référendum ayant mis fin à ce système, la ville reviendra à un système de comités en 2024.

Watershed, Clare Reddington, octobre 2019). Dans cette optique, le *Watershed* lance en 2013, en même temps que (et comme en contrepoint de) *Bristol is Open*, le concept *Playable City* qu'il va exporter ensuite dans d'autres villes dans le monde. Il s'agit d'accompagner des artistes dans le développement de dispositifs à la fois technologiques et artistiques permettant aux habitants de se réappropriier les espaces urbains et de nouer des liens entre eux. Selon Aurigi *et al.* « *Playable City* prétend adopter un programme "anti-smart" dans la mesure où il conteste l'orientation des gouvernements et des entreprises technologiques vers la collecte de données à des fins d'efficacité, et appelle à l'utilisation des technologies numériques pour créer des villes plus vivables, ouvertes et humaines grâce à des interventions artistiques dans l'espace public » (2016, p. 3).

Une autre organisation emblématique de ce virage *grassroots* est le *Knowle West Media Centre* (KWMC). Créé en 1996 et situé dans un des quartiers les plus pauvres de Bristol, le KWMC est un centre culturel et social qui privilégie des dispositifs d'insertion sociale par l'activité créative et la réappropriation des technologies. Le centre offre des cours dans différents domaines artistiques et met à disposition des résidents et des entrepreneurs du quartier une « *factory* », locaux d'activités équipés en imprimantes 3D et outils de découpe de haute précision, ou encore un « *living lab* » qui développe des projets expérimentaux en lien avec des artistes, le BCC et les universités, permettant à des personnes démunies de se réappropriier les technologies numériques. Avec l'affirmation de la strate *grassroots*, le KWMC devient central dans les stratégies de présentation de soi de la ville. Le BCC fait du KWMC, qui reste par ailleurs une structure privée, son « *living lab* ». Il accompagne le KWMC dans la construction d'une marque, la « *Bristol Approach* », une démarche d'action collective et de changement qui consiste à partir des gens et des problèmes des communautés à mettre en place des dispositifs de production de données et d'interprétation des données dont les habitants sont les acteurs. Il s'agit explicitement de tourner le dos à

une approche de la smart city consistant à « *pushing pre-determined 'tech solutions' onto people* » (<https://www.bristolapproach.org/bristol-approach/>) (consulté le 12 juillet 2023). Un de ces projets a notamment consisté à équiper des habitants du quartier de capteurs portatifs afin de les rendre protagonistes de la mesure et de l'interprétation des données sur la qualité de l'air.

Plus récemment, le KWMC a également été impliqué dans le projet REPLICATE, un projet emblématique de cette strate et qui a bénéficié de financements européens dans le cadre du programme H2020. REPLICATE consistait à tester des dispositifs permettant de lutter contre la précarité énergétique dans les quartiers défavorisés en équipant les foyers pauvres d'appareils électroménagers sobres et connectés et de panneaux solaires.

Ces initiatives font l'objet d'une forte valorisation par le BCC. En 2019, la municipalité reprend à son compte l'approche *grassroots* et les critiques adressées à une approche de la *smart city* trop centrée sur les besoins des entreprises. Dans un document présentant sa « *smart city strategy* » intitulé *Connecting Bristol*, on trouve des propos passablement critiques sur le modèle techno-centré de la *smart city* promu par les entreprises du numérique : « Les termes "smart city" ou "smart" sont désormais associés à l'application des données et de la technologie pour accroître l'efficacité, réduire les coûts et améliorer le confort. Le problème est que cette perspective met trop l'accent sur le rôle de la technologie. Nous risquons de présenter les défis complexes des villes comme des problèmes technologiques qui ne peuvent être résolus que par la mise en œuvre réussie de solutions technologiques. Nous voulons changer notre façon de penser. Bristol n'est pas une machine qui peut être optimisée par une technologie intelligente ; notre ville est un lieu social, chaotique et émergent, dans lequel les gens se rassemblent pour vivre, travailler et se connecter les uns aux autres. Ce sont les gens qui rendent notre ville intelligente » (BCC, 2019, p. 7). Le document reconnaît même

l'existence d'un « *digital divide* » à la fois spatial et social que l'approche « banc d'essai » aurait tendu à creuser.

Cette démarche est déclinée par une nouvelle organisation *ad hoc*, *Connecting Bristol* que certains présentent comme une « *umbrella organization* » (Cowley et Caprotti, 2019) qui subsume l'ensemble des activités numériques conduites par le BCC et tous ses partenaires. *Bristol is Open*, emblème de la strate « banc d'essai » est présent et les infrastructures offrant une connectivité optimale sont vantées. Toutefois, *Connecting Bristol* fait la part belle surtout aux organisations et projets emblématiques de la strate *grassroots* : le projet REPLICATE, les activités du KWMC, du *Watershed* et valorise le travail des « entreprises sociales » opérant dans le domaine du numérique.

Qu'est-ce qui différencie ces deux premières strates ? Clairement, les cibles et les objectifs ne sont plus les mêmes. Les objectifs de développement économique et d'attractivité ne disparaissent pas, mais sont désormais clairement concurrencés par des objectifs de développement social et culturel, d'inclusion numérique et de régénération. Les cibles changent aussi : les institutions et équipements situés dans le centre-ville ne sont plus les seuls lieux du déploiement des efforts en matière numérique ; les quartiers populaires reviennent dans la géographie du numérique. Enfin, les réseaux d'acteurs et de partenaires de la ville numérique évoluent avec la mise en avant des institutions sociales et culturelles et des entreprises sociales, équivalents britanniques des entreprises de l'économie sociale et solidaire française. En revanche, l'ajout d'une nouvelle strate elle-même constituée de projets épars et l'absence de lien avec la première strate, et ceci malgré les efforts de subsomption de *Connecting Bristol*, renforcent l'éclatement et le faible impact sur la gestion urbaine que donnait déjà la strate « banc d'essai ». Une politique urbaine s'institutionnalise, mais de manière très nettement disjointe.

Recentrage et modernisation de l'administration par la donnée

La troisième strate des politiques numérique est marquée par des logiques de recentrage de l'administration municipale sur ses propres besoins et sur la question de sa modernisation par la donnée. Avec l'arrivée en 2016 d'un nouveau maire travailliste à la mairie, Marvin Rees, l'accent n'est plus autant mis sur les logiques d'expérimentation. Des questionnements autour de l'impact réel de l'agitation autour du numérique sur les politiques de l'administration municipale commencent à s'exprimer. On assiste au déplacement de la focale du « numérique » aux « données ». Cela se traduit notamment par une insistance plus grande mise sur les efforts d'adaptation des services municipaux à l'âge du *big data* (Bernardin et Jeannot, 2019).

Alors que dans les deux strates précédentes l'administration est tournée vers l'extérieur et accompagne les initiatives d'autres acteurs – entreprises, universités, communautés, artistes, etc. –, dans cette strate, l'administration elle-même devient la cible des politiques municipales du numérique. Si l'enjeu des données n'était pas inexistant dans les strates précédentes, c'est la centralité de cette question et le lien qui est fait avec la modernisation de l'administration qui marque une rupture. Sensible aux discours présentant les données comme « l'or noir » du capitalisme numérique (Courmont, 2016 ; Goeta, 2016), la municipalité cherche à tirer profit de ces ressources à des fins d'aide à la décision et au pilotage de ses politiques publiques. Cette dernière strate voit la réactivation des promesses de transversalisation et d'optimisation de l'action publique urbaine, cette fois-ci par les données.

Au tournant des années 2020, une certaine « fatigue numérique » se fait sentir dans une ville pourtant encore en pointe sur ces questions. Le numérique n'a pas apporté de solution aux problèmes de la ville : congestion, absence de système de transports collectifs de masse, précarité énergétique, ségrégation sociospatiale. La démarche

expérimentale et de réponse ponctuelle à des appels à projets, dans sa version « banc d'essai » ou dans sa version *grassroots*, et l'absence de « passage à l'échelle » dans la plupart des projets semblent susciter une certaine lassitude. Lors d'un entretien, un des porteurs du projet REPLICATE, pourtant fortement mis en avant par la municipalité, nous dit sa déception qu'un tel projet ne produise d'effets que pour 151 foyers. Dans un autre entretien, un responsable d'une *start-up* spécialisée dans les enjeux de transports urbains nous dit sa difficulté à obtenir des soutiens des politiques locales du numérique pour déployer ses solutions.

C'est dans ce contexte de désillusion qu'on observe un glissement de la question du numérique à celle de la donnée. Cette bifurcation a une incidence concrète au sein des services du BCC. Avec l'accession puis la confirmation de Marvin Rees à la tête de la ville, la *City Innovation Team*, emblématique des deux strates précédentes et notamment de la strate *grassroots* perd peu à peu de sa centralité au profit des services de type « Direction des services informatiques (DSI) ». Un nouveau directeur du service « *Insight, Performance & Intelligence* » est recruté en 2020 en provenance de la police métropolitaine de Londres pour mettre de l'ordre dans les données produites par les services municipaux. Sa première tâche consiste à rédiger une « *Data Insight and Information Strategy* ». L'objectif est de se recentrer sur l'administration municipale, de faire le point sur les données qu'elle utilise, qu'elle produit, de se pencher sur la question de l'interopérabilité des systèmes d'informations de chaque métier pour examiner *in fine* ce qui peut être harmonisé, mis en commun, quelles données peuvent être exploitées pour améliorer les services rendus à la population par l'administration.

On est assez proche des logiques d'« urbanisation » de la donnée étudiées par Jeannot et Maghin (2019). C'est ce que nous explique en entretien le nouveau directeur du service « *Insight, Performance & Intelligence* » : « Nous ne cherchons pas à changer le monde. Nous cherchons simplement à standardiser ce que nous faisons. L'objectif

est de faire en sorte que notre organisation soit davantage guidée par les données [*data driven*]. Nous disposons de tellement de données dans nos systèmes, qui sont disponibles en *open source*, mais nous ne les combinons pas toujours très efficacement et c'est ce que nous devons faire » (entretien, mars 2022).

Le projet est notamment de constituer un « lac de données » commun à l'ensemble des directions et services de l'administration municipale et alimenté par les données métiers de chaque secteur et d'aller ainsi vers une action municipale qui soit davantage « *data driven* ». Le partage des données entre directions puis entre acteurs du territoire doit permettre d'obtenir une vue transverse sur l'action publique urbaine, de créer des outils d'obtenir une aide à la décision, de calculer les impacts ou encore de piloter plus précisément les politiques.

Ce qui s'apparente à un moment de recentrage du côté de l'administration sur elle-même, propice à « mettre de l'ordre dans la maison » des activités numériques du BCC selon les termes du directeur du service « *Insight, Performance & Intelligence* », n'est pas incompatible avec la poursuite d'une approche davantage expérimentale et rythmée par les appels à projets. Ces logiques sont d'autant moins exclusives qu'elles ne sont pas prises en charge par les mêmes services au sein de l'administration municipale. En effet, bien que les différents services en charge des politiques numériques aient été regroupés dans une même direction de la « transformation digitale », les initiatives et les équipes paraissent assez étanches.

De leur côté, les Universités du cru restent friandes de l'approche expérimentale et des appels à projets. En 2019, l'Université de Bristol a ainsi créé le *Bristol Digital Futures Institute* (BDFI). Le projet a bénéficié d'une dotation de £ 100 millions de *Research England*, agence nationale de financement de la recherche dans le cadre d'un appel à projet intitulé « *Research Partnership Investment Fund* ». La capacité de l'Université à réunir 28 partenaires publics (la WECA, la BBC, etc.), du tiers secteur (l'incontournable KWMC), mais

aussi et surtout privé (les studios Aardman, Airbus, Dyson, Toshiba, Three, etc.) n'est pas étrangère à ce succès. L'objectif du BDFI est double : développer des recherches pluridisciplinaires et partenariales (entendre : impliquant des acteurs non académiques) autour du numérique ; développer de nouveaux dispositifs technologiques grâce au recours à des plateformes d'expérimentation. Lors d'un entretien, sa directrice, Susan Halford, professeure de sociologie, est explicite sur le but du dispositif : mobiliser des fonds privés pour faire de la recherche. Pour 1 £ de fonds public fourni par *Research England*, 2 £ doivent être mobilisées chez les partenaires privés. BDFI doit notamment construire dans des anciens bâtiments industriels un espace d'expérimentation muni d'un « *Reality Emulator* », super-ordinateur capable de recréer de situations virtuelles de manière immersive. Le dispositif est clairement orienté vers l'innovation technologique et le développement économique. On notera, car cela nous semble significatif de cette période de recentrage de l'administration, que la municipalité de Bristol ne fait pas partie des partenaires. Toutefois, la mairie a soutenu le projet y voyant un outil de développement économique. Le cas du BDFI est intéressant car il incarne la rémanence d'une strate « banc d'essai » dans laquelle les universités et les financements supra-locaux jouent un rôle éminent.

Au total, que peut-on retenir de cette parabole des politiques et initiatives numériques à Bristol ? D'abord l'importante labilité des orientations générales et des dispositifs. Malgré le talent des acteurs locaux pour mettre en récit et donner une cohérence à l'ensemble, on identifie des orientations assez distinctes, parfois rivales, avec une hiérarchie entre ces orientations qui évolue en fonction des époques. C'est ce qui justifie selon nous de parler de strates. Les politiques urbaines du numérique sont affaire, comme beaucoup d'autres politiques, de réseaux, d'orientations et de sensibilités concurrentes. Ce qui frappe aussi, c'est le caractère disjoint de l'institutionnalisation des politiques du numérique à Bristol. Malgré l'image de pionnière dont bénéficie la ville, on peine à identifier en quoi les

expérimentations numériques ont permis de modifier substantiellement la structuration des politiques urbaines.

EXPLIQUER LA PARABOLE

Dans cette deuxième partie, nous cherchons à identifier les variables qui expliquent la trajectoire du numérique dans les politiques urbaines de Bristol. En empruntant les outils analytiques de la sociologie de l'action publique, nous identifions trois variables : la distribution des ressources, l'impact structurant des secteurs d'action publique, et enfin le rôle déterminant des instruments d'action publique. Il nous semble qu'il s'agit là d'éléments qui peuvent expliquer le caractère disjoint de l'institutionnalisation des politiques urbaines du numérique, leur caractère erratique et éclaté, et les fortes concurrences entre communautés d'acteurs et leurs logiques. Nous faisons l'hypothèse que ce que l'on observe à Bristol – à la fois les strates constitutives de la parabole et les obstacles à l'institutionnalisation d'une politique urbaine du numérique – peut se retrouver dans d'autres villes.

Ressources disponibles et asymétries de pouvoir

Bristol n'est pas un territoire dominé par un gouvernement urbain fort, tant s'en faut. Comme bon nombre de villes britanniques, la municipalité y a vu ses capacités d'action singulièrement réduites par quatre décennies de recentralisation et d'austérité (Lowndes et Gardner, 2016). La décennie 2010, en particulier, a été particulièrement difficile puisque les mesures d'austérité décidées par les gouvernements conservateurs ont conduit à une diminution de 78 % des transferts de l'État vers la municipalité entre 2010 et 2019 (Hambleton, 2017). Quand on sait que les gouvernements locaux britanniques sont beaucoup plus dépendants de ces transferts que leurs homologues français, on imagine l'ampleur de la saignée. Ces

évolutions ont sérieusement affecté leurs ressources financières et en ingénierie. Cette situation a notamment fragilisé la capacité du BCC à demeurer le chef d'orchestre des initiatives numériques et l'a rendu très dépendant des dispositifs d'appels à projets nationaux et européens et de l'établissement de partenariats.

Les services du BCC travaillant sur les questions numériques ont fait face aux effets en chaîne de cette situation financière délicate qui s'est notamment traduite par des difficultés de recrutement et d'importants problèmes de *turnover*. Les collaborateurs les plus jeunes, après avoir étoffé leurs CV au sein du BCC, partent souvent dans les nombreuses sociétés privées du territoire spécialisées dans l'informatique, attirés par des salaires et des conditions de travail plus attractives.

À Bristol, comme ailleurs au Royaume-Uni, le gouvernement local ne concentre plus les ressources pour gouverner les villes. Elles se trouvent désormais dans trois types d'organisation. Premièrement, elles sont de plus en plus concentrées dans les mains des ministères et des agences nationales. Tout en étant formellement de la responsabilité du *Department of Business*, en Angleterre et au Pays de Galles la plupart de ces fonds publics pour le développement du numérique sont en fait distribués par des agences (notamment *Innovate UK*) au travers des appels à projets (tels que ceux de *The Digital Innovation Fund*). Ces appels à projets sont assortis de fortes incitations à monter des consortia avec des partenaires universitaires et privés.

Les universités sont le deuxième acteur fort du développement du numérique urbain et ont tendu ces dernières années à supplanter les autorités locales en la matière, imposant au passage un type spécifique d'approche des enjeux numériques. Face à la réduction drastique de leurs dotations étatiques depuis quarante ans, les universités britanniques sont elles aussi devenues dépendantes des appels à projets nationaux et européens. Ce faisant, elles ont intégré le fonctionnement par projet au sein même de leurs propres logiques d'action.

Cela s'est traduit par une approche du travail scientifique dominée par l'expérimentation ponctuelle, l'accumulation de données, la succession de projets et la performance académique (évaluée notamment par les publications et la capacité à lever des fonds), mais sans souci véritable de contribution à l'amélioration des services et des politiques urbaines.

Prenons l'exemple d'un professeur du *Department of Civil Engineering* à l'Université de Bristol. Depuis son arrivée en 2012, il a rejoint ou lancé lui-même une succession de projets menés avec le BCC et, souvent, des partenaires privés. Tout en louant les mérites de ce type de partenariat, il reconnaît lui-même qu'ils ne génèrent pas forcément des retombées pour la gouvernance urbaine :

« Je pense, et c'est vrai à Bristol comme ailleurs, que beaucoup de projets n'ont pas d'impact tangible sur la ville. Certains projets ont des effets locaux dans le sens où ceux qui participent au projet en bénéficient. Il y a de l'expérience accumulée. La municipalité pourra faire les choses à plus grande échelle. Mais pour rendre cette innovation plus largement applicable à l'ensemble de la ville, il faudrait peut-être une autre génération » (entretien, mars 2022).

Cette logique finalement très académique et peu finalisée des initiatives en matière de numérique induite par le jeu des appels à projets et par la place éminente prise au fil des années par les universités, n'est pas toujours bien vécue par les fonctionnaires de la ville. Plusieurs de nos interlocuteurs du BCC ont exprimé un sentiment de frustration à cet égard.

« En fait, je pense que l'innovation est parfois un obstacle. En fait, nous avons les réponses pour résoudre, je ne sais pas, 80 % des problèmes d'énergie ou autre en ce moment. [...]. Est-ce qu'on ne pourrait pas faire en sorte que ces projets contiennent certes un peu moins d'innovation, mais qu'ils aient un impact plus grand sur les citoyens ? Dans le projet X, par exemple, nous n'impliquons que 12 foyers, mais cela ne nous donnera que quelques informations sur chacun de ces foyers. Mais en fait, n'aurions-nous pas pu trouver un moyen de faire participer 200 foyers et de faire

moins d'innovation ? » (entretien avec un membre de la City Innovation Team du Bristol City Council, avril 2022).

Les actions menées dans le cadre de la strate *grassroots* ont tenté de contrarier cette logique de projets ponctuels peu finalisés et indifférents aux lieux, et de faire « atterrir » les projets dans le tissu urbain et associatif local. Pour le fonctionnaire de la municipalité cité ci-après, si le travail avec les universitaires a un sens c'est lorsqu'il permet une diffusion et une application des innovations via les associations qui représentent et animent des quartiers et des communautés.

« On parle toujours d'innovation, de technologie. Mais en fait, notre équipe croit que l'innovation peut porter sur l'engagement de la communauté. Si les gens ne s'engagent pas avec la technologie, elle est inutile, aussi intelligente soit-elle. Nous avons donc progressé dans notre façon de travailler avec les communautés. Nous avons définitivement intégré cela dans notre pratique, ces projets qui ont une valeur sociale » (entretien, mars 2022).

Contre toute attente, les acteurs économiques privés sont aujourd'hui relativement absents des initiatives numériques à Bristol. Plus exactement, s'il existe une pléthore d'entreprises qui développent des innovations numériques afin de générer des bénéfices, très peu s'engagent dans le développement d'outils de gouvernance urbaine avec le BCC. Un premier obstacle est le hiatus qui sépare le rapport au temps des entreprises de celui des administrations. C'est ce qu'indique le directeur d'une *start-up* :

« En général, au Royaume-Uni, les entreprises privées ne sont pas intéressées par l'investissement et le financement d'une entreprise travaillant avec le secteur public, car il faut beaucoup trop de temps pour réaliser des ventes. Nous travaillons avec le conseil municipal de Bristol et WECA⁵ depuis sept ans et nous n'avons pas encore fait de vente ! » (entretien, mars 2022).

5. La *West of England Combined Authority* est une structure de coopération créée en 2017 et associant la ville de Bristol et les comtés de Bath and North East Somerset et du South Gloucestershire. Elle est compétente en matière d'emploi, de développement économique, d'innovation, de transport, de planification et de logement.

Ainsi, dans un contexte de dispersion des ressources et de désajustement des intérêts des acteurs du numérique urbain, la municipalité de Bristol, elle-même de moins en moins pourvue en ressources d'influence, ne réussit pas à coordonner acteurs et projets, si ce n'est dans les récits. La municipalité se retrouve dans un rôle d'animation de réseaux et de mise à disposition de ressources qui n'est pas suffisant pour construire et institutionnaliser une politique numérique cohérente et unifiée. C'est aussi dans ce sens que nous pouvons expliquer le nouveau recentrage de l'administration sur elle-même.

La résistance des secteurs

La sectorialisation de l'action publique municipale a aussi un impact non négligeable sur l'institutionnalisation d'une politique numérique à Bristol. Les représentants du BCC soulignent que les données urbaines et les outils d'analyse numérisés ont vocation à améliorer les médiations intersectorielles et, ainsi, à favoriser un gouvernement plus holistique de leur organisation et une approche plus globale des problèmes urbains. C'est ce qu'indique un de ses directeurs, qui pointe aussi la difficulté de l'affaire :

« L'objectif est de faire en sorte que l'organisation soit guidée par les données. Nous disposons de tellement de données qui sont disponibles en *open source* dans nos systèmes, mais nous ne les combinons pas toujours très efficacement et c'est ce que nous devons faire [...] pour rassembler les choses dans une structure professionnalisée placée au centre. [Il s'agit] de rassembler tout cela et de s'assurer une compréhension centralisée de toutes les activités liées aux données qui se déroulent et des utilisations qui sont faites de ces données. Essayer de rassembler tout cela, c'est un peu comme, pour utiliser une expression anglaise, "tricoter du brouillard" [*knitting fog*] » (entretien, mars 2022).

La construction de liens entre secteurs des politiques urbaines a en effet été une promesse forte de la *smart city*. Notre analyse du cas de Bristol confirme l'hypothèse d'une resectorialisation des politiques numériques formulée par d'autres (Courmont, 2018b).

Une première difficulté vécue par les spécialistes du numérique du BCC est qu'avec le départ de Stephen Hilton, directeur de la *City Innovation Team*, à la fin des années 2010, ils ont été redispachés au sein de plusieurs services du *IT Department*. Ensuite, une deuxième difficulté, plus profonde, est l'absence de prise directe sur les services sectoriels du BCC. Afin de mieux comprendre les effets multiples de la grande autonomie de ces services, évoquons brièvement le cas du logement et du transport.

Dans le premier cas, un secteur où le BCC continue à posséder des ressources considérables notamment au travers d'un stock de logements sociaux et un personnel conséquent, des acteurs centraux et hiérarchiques de cette administration considèrent qu'ils se trouvent face à un système d'information organisé en « silos » :

« Le logement est un secteur très important au sein de l'administration municipale. Nous logeons beaucoup de gens, en particulier des personnes vulnérables. [...] Les employés chargés du logement, comme beaucoup d'autres, fonctionnent dans ce que nous appelons des silos. Ils sont très très bien informés sur leur propre secteur, mais ils ne se soucient pas vraiment d'interagir avec les autres secteurs parce que cela demande beaucoup de travail. Certains des plus éclairés l'ont fait, mais les systèmes n'étaient pas là. Disons, par exemple, que si je travaillais dans le domaine du logement et que je voulais savoir si X a des enfants, s'il a une carte de bibliothèque, s'il met de l'argent pour payer ses impôts, la taxe d'habitation, je devrais m'adresser aux différents départements pour savoir tout cela » (entretien avec un cadre du BCC, mars 2022).

De manière similaire, la politique municipale en matière de transport souffre également d'un manque de coordination intersectorielle. Dans une ville d'un demi-million d'habitants situés dans une région urbaine millionnaire, sans métro ni tramway, l'exemple le plus éclairant est celui du service de bus, délégué à deux entreprises privées (First Bus et Stagecoach), et qui ne dispose toujours pas de billetterie unique. La seule dimension sur laquelle l'action publique en matière de numérique a eu un impact c'est sur la circulation des bus. En effet, l'*Operation Center* de la ville permet de connaître en temps réel où

sont les bus et de faire respecter les couloirs de circulation qui leur sont réservés. Mais au-delà, pas grand-chose. Comme nous l’a confié un expert de ce secteur : « Bristol n’est pas une ville coordonnée de manière *top-down*. La culture est d’encourager les gens à essayer des choses. Il y a quelques facilitateurs, par exemple sur le haut débit. Mais ils ne sont pas très “dirigistes” » (entretien, mars 2022).

Ainsi, les initiatives numériques de la ville, bien qu’elles aient aujourd’hui plus de vingt ans, n’ont pas permis de faire monter en puissance une maîtrise d’ouvrage publique urbaine capable de coordonner les secteurs de l’action publique et déployer des politiques décisives face aux maux principaux qui affectent la ville, notamment la congestion automobile, la pollution de l’air ou encore la précarité énergétique.

La tyrannie des instruments : appels à projets et mode expérimental

Le troisième facteur explicatif de la faible capacité des initiatives numériques bristoliennes à sécréter des politiques publiques stabilisées ayant un impact déterminant sur la gouvernance et la gestion de la ville, ce sont les instruments d’action publique qui dominent dans le domaine du numérique à Bristol : la logique des appels à projets et la démarche expérimentale.

Les effets des appels à projets ont été bien analysés par la sociologie de l’action publique (Aust, 2016 ; Breton, 2014 ; Epstein, 2013). A été pointée notamment leur tendance à redonner du poids aux administrations centrales dans la conduite des conduites des gouvernements locaux et à encourager des comportements entrepreneuriaux. Nous voudrions insister pour notre part sur un aspect qui a été moins documenté : la logique des appels à projets induit une difficulté des acteurs dépendants des fonds distribués par leur truchement à capitaliser l’expérience acquise et à construire des politiques ambitieuses

et durables leur permettant d'orchestrer la régulation des secteurs d'activités. Autrement dit, la logique des appels à projets rend plus compliquée l'institutionnalisation de politiques publiques. Cet effet est tout particulièrement saillant dans des situations dans lesquelles l'austérité rend les gouvernements locaux dépendants des fonds distribués par les appels à projets.

À Bristol, l'immense majorité des initiatives municipales touchant au numérique a été financée par des appels à projets, nationaux et européens. Dans bon nombre de cas, les réponses ont été déposées dans le cadre de partenariats avec les universités qui, à Bristol, sont souvent devenues des opérateurs plus puissants que la municipalité, et capables de ce fait d'imposer les logiques d'une recherche peu finalisée. Des dispositifs expérimentaux ont été mis en place, des données ont été produites, mais dans bien des cas, l'effet sur la ville et les politiques urbaines est difficile à identifier.

Un autre aspect « instrumental » qui pèse sur la capacité de l'action publique numérique urbaine à Bristol à s'institutionnaliser est le caractère expérimental, contingent et peu finalisé des initiatives en matière de numérique. Les actions en matière de numérique semblent relever de la Recherche & Développement... mais sans grand souci pour l'aspect Développement. La réponse à des appels à projets permet d'explorer des thématiques, d'accumuler des données, de publier, mais sans que ces données soient systématiquement valorisées et sans grand souci pour les retombées en matière de gestion urbaine au travers d'une mise en pratique généralisée.

Ce constat concorde avec les travaux s'étant penchés sur la question de l'expérimentation urbaine (Burton *et al.*, 2018 ; Evans et Karvonen, 2014 ; Laurent et Pontille, 2018). Taylor Buk et White (2017) pointent le fait que les travaux sur la smart city tendent à surestimer la clarté des objectifs poursuivis par les acteurs du numérique. Les interventions des acteurs publics et privés en la matière sont, à l'inverse, caractérisées par leur caractère expérimental et

émergent. Les innovations, quand elles existent, sont des innovations de niche qui ont un effet très marginal sur le fonctionnement global de la ville.

Ce que nous avons observé à Bristol converge aussi avec ce que Le Breton *et al.* ont observé à Rennes (2022) où cohabitent des initiatives relevant d'une logique de « territoires de projets » et d'autres relevant du « projet de territoires ». Dans l'esprit des auteurs, la première logique désigne un ensemble de mesures politiques visant à stimuler l'innovation numérique sur le territoire, à favoriser l'émergence d'un écosystème d'organisations mobilisées sur les enjeux numériques et de données, sans que les retombées espérées de ces mesures pour la gestion urbaine soient bien identifiées. La seconde logique renvoie à la volonté des autorités municipales et métropolitaines de renforcer leurs capacités de régulation urbaine par la capacité à valoriser les données.

À Bristol, c'est très clairement, la première dimension qui a toujours dominé et il est difficile de savoir si cette situation relève de la contrainte –liée aux ressources limitées du pouvoir municipal– ou d'une inclination politique et culturelle locale. Si l'on suit Stephen Hilton, figure de proue de la strate « *grassroots* », cette approche peu finalisée est revendiquée. À la question de savoir pourquoi toutes les initiatives en matière de numérique n'ont débouché sur aucune avancée spectaculaire en termes de gestion urbaine, voilà ce qu'il répond :

« À bien des égards, on pourrait dire de toutes ces initiatives qu'elles n'ont pas réussies parce que peu d'entre elles, voire aucune, ne se sont transformées en quelque chose de durable, de commercialement viable et de largement adopté. Mais il y a une autre façon de voir les choses qui consiste à dire que cela a créé une sorte d'interface entre la ville, les PME, les universitaires, et que cela a créé une sorte de culture de l'expérimentation où les gens sentaient qu'ils pouvaient se rassembler pour innover. Et l'innovation est devenue très importante pour l'histoire de la ville, vous savez. C'est devenu une façon de parler de nous-mêmes et une façon de nous promouvoir à

l'extérieur. [...] Et puis, cela peut sembler un peu brutal, mais cela a permis de contester la propriété du numérique aux services informatiques de la municipalité, qui est historiquement le lieu où se trouvent beaucoup de ces choses » (entretien, mars 2022).

Ainsi, ce qui se serait sédimenté au fil de ces années d'expérimentations numériques, c'est une culture de l'innovation, une diffusion des dispositions à se saisir du numérique dans la société urbaine. Tout se passe comme si les acteurs des politiques du numérique cherchaient davantage une série de « disruptions » ponctuelles dans les différents domaines de l'activité sociale et de l'action administrative qu'un bouleversement d'ensemble ou l'institutionnalisation d'une politique urbaine stabilisée.

On peut l'entendre, mais on se demande alors où se situe la contribution réelle ou distinctive numérique dans ce qui ressemble davantage à une volonté de stimuler l'« innovation sociale ». On est tenté ici de rejoindre Cowley et Caprotti lorsqu'ils expliquent que les initiatives locales relèvent d'un esprit « *anti-planning* ». La planification urbaine dont la construction comme science et pratique a jalonné le développement des politiques urbaines était fondée sur une ambition de compréhension de la réalité urbaine et de réduction de sa complexité par les savoirs et l'action. Finalement, contrairement à ce que pouvaient laisser penser les premiers récits autour de la *smart city*, bon nombre d'initiatives urbaines en matière de numérique semblent renoncer à cet idéal de réduction de la complexité. La *smart city* « telle qu'elle se fait » est plutôt portée par une démarche d'expérimentation dont les ambitions sont toujours circonscrites. « La *smart city* en tant qu'expérimentation est ontologiquement encadrée par – et reproduit de manière performative – un récit de complexité et d'incertitude globales. Au lieu d'une linéarité moderniste arrogante, elle propose un processus de découverte pragmatique et itératif » (Cowley et Caprotti, 2019, p. 441).

Ainsi, passée la déception face aux promesses non tenues par la *smart city*, les communautés bristolienne du numérique seraient revenues à des attentes beaucoup moins grandes à l'égard du numérique. C'est ce que semble penser Stephen Hilton : « Une grande partie du langage de la *smart city* était principalement basé sur l'efficacité, la réduction des coûts et la maximisation de l'efficacité de notre ville et de nos systèmes. J'ai l'impression que les gens ont cessé de dire cela en partie parce que la promesse n'a jamais été réalisée, et qu'elle ne le sera jamais » (entretien, mars 2022).

CONCLUSION

Notre enquête visait à comprendre ce que le numérique fait à la gouvernance et à la gestion urbaines, à comprendre si et comment les politiques urbaines du numérique s'institutionnalisent. À partir du cas de Bristol, nous avons constaté une forte fragmentation des initiatives en la matière et une très difficile institutionnalisation d'une capacité du gouvernement urbain à coordonner ces initiatives et à les mettre au service d'une prise en charge des problèmes urbains. Contrairement à d'autres exemples d'institutionnalisation par strates (*layering*) centrés notamment sur des politiques sociales (Streeck et Thelen, 2005), notre étude de cas bristolien ne témoigne pas de la victoire d'une strate par rapport aux deux autres. Bien au contraire, les trois strates présentées dans la première partie se superposent sans que l'un prévale sur les autres et sans qu'une coordination politique minimale ne permette de les articuler efficacement. C'est donc une impression de désordre qui domine, bien loin des fantasmes de contrôle qui émanent des discours des géants du numérique, de leurs contempteurs, mais aussi des autorités locales.

Ce qui frappe aussi, c'est le peu d'effets en matière de gestion et de gouvernance urbaines après plus de vingt ans d'agitation autour du numérique. Alors même que Bristol est reconnue en Grande-Bretagne et au-delà comme pionnière en matière de numérique et comme un

berceau de l'environnementalisme, on peine à voir en quoi l'action publique municipale a bénéficié des multiples initiatives que nous avons évoquées, sauf à permettre à la ville de gagner une réputation qui ne paraît au final qu'en partie fondée. Le numérique a eu beau être auréolé d'une capacité quasi démiurgique à lutter contre le changement climatique, les agendas numérique et environnemental ont eu beau paraître converger à partir des années 2010, on peine à trouver les réalisations concrètes à même de régler les problèmes de la ville en la matière. Les systèmes d'acteurs mobilisés sur le numérique et l'écologie n'ont finalement pas convergé (Burton *et al.*, 2018) et, au milieu, le Bristol City Council semble en grande peine pour intégrer l'ensemble.

Pourquoi l'institutionnalisation des politiques numériques paraît-elle si disjointe ? Cette situation est très liée à la fois à la dispersion des ressources, à la résistance des secteurs de l'action municipale, et surtout à la nature des instruments d'action publique mobilisés et notamment la logique des appels à projets et le recours aux méthodes expérimentales. Sur ce dernier aspect, nos conclusions rejoignent les travaux qui se sont penchés sur les logiques et effets des démarches expérimentales. Pour Cowley et Caprotti, l'articulation de ces instruments ne peut que conduire à l'éclatement. « Non seulement les résultats d'une telle expérimentation sont imprévisibles, mais l'approche de gouvernance centrée sur le projet plutôt que sur la stratégie [...] semble à ce stade avoir produit un paysage caractérisé davantage par l'"atomisation" (Mattern, 2014) que par l'homogénéité » (2019, p. 438).

Ce que nous avons constaté à Bristol est assez conforme à ce que décrivent Luque, McFarlane et Marvin (2014) ou encore Taylor Buck et While (2017) à propos du caractère fondamentalement éclaté des initiatives numériques des villes. Les modalités de mise en œuvre de la *smart city* s'avèrent passablement « *messy* » ; les logiques d'innovation sont extrêmement fragmentaires et ne forment guère système ; les logiques de niches et d'expérimentations ponctuelles

dominant ; le souci de « *scalability* » (passage à l'échelle) est finalement assez secondaire ; les logiques d'opportunité dictées par les appels à projets et ce qui ressemble à un éthos d'entrepreneur académique dominant.

Ce qui ressort enfin de notre enquête à Bristol, c'est le caractère politiquement, socialement et culturellement contesté du numérique urbain. La constitution de « strates » des politiques numériques résulte certes d'une institutionnalisation disjointe, mais elle est aussi le résultat de la mobilisation concurrentielle de communautés diverses dans la ville qui entendent se saisir du numérique, souvent pour ne pas en laisser le monopole à d'autres. Ainsi, le caractère « *messy* » des politiques et initiatives numériques n'est-il pas qu'une mauvaise nouvelle. À Bristol, la capacité à se saisir du numérique est distribuée de manière assez pluraliste. Elle n'est pas l'apanage de l'administration municipale, loin de là, ni même des entreprises du numérique. On la trouve aussi au sein des organisations socio-culturelles, des mouvements sociaux et des communautés. C'est sans doute là une particularité de Bristol, ville riche en mouvements sociaux et contre-culturels. Cette dimension stratifiée et contestée du numérique urbain mériterait sans doute d'être investiguée dans d'autres villes.

 RÉFÉRENCES

AGUILERA T., ARTIOLI F., COLOMB C. (2021), Explaining the diversity of policy responses to platform-mediated short-term rentals in European cities: A comparison of Barcelona, Paris and Milan. *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 53, n° 7, p. 1689-1712.

AURIGI A. WILLIS K., MELGACO L. (2016), « From “digital” to “smart”: Upgrading the City », in *Proceedings of the 3rd Conference on Media Architecture Biennale*, Sydney Australia, ACM, p. 1-4.

AUST J. (2016), « Des appels d’offres pour la recherche: genèse et transformations d’un dispositif de gouvernement », in P. CASTEL *et al.* (dir.), *Faire la concurrence : retour sur un phénomène social et économique*, Paris, Transvalor-Presses des Mines, [En ligne] Disponible à l’adresse : <http://books.openedition.org/pressesmines/3409> (consulté le 12 juillet 2023).

BATTY M. (2013), *The new science of cities*, Cambridge, Mass., MIT Press.

BERNARDIN S., JEANNOT G. (2019), La ville intelligente sans les villes ? Interopérabilité, ouvertures et maîtrise des données publiques au sein des administrations municipales, *Réseaux*, n° 218, p. 9-37.

BOULLIER D. (2019), *Sociologie du numérique*, Paris, Armand Colin.

BRETON É. (2014), Répondre à l’appel (à projets) : récits d’un apprentissage silencieux des normes de l’action publique patrimoniale, *Politix*, n° 105, p. 213-232.

BRISTOL CITY COUNCIL (2019), *Connecting Bristol, Laying the foundations for a smart, well-connected future*.

BURTON K., KARVONEN A., CAPROTTI F. (2018), « Digitalising Environmental Agendas in Bristol and Manchester », in *Inside Smart Cities*, Boca Raton, FL, Routledge, p. 117-32.

CAPROTTI F. (2019), Spaces of Visibility in the Smart City: Flagship Urban Spaces and the Smart Urban Imaginary, *Urban Studies*, vol. 56, n° 12, p. 2465-79.

COURMONT A. (2016), *Politiques des données urbaines : ce que l’open data fait au gouvernement urbain*, Thèse, Paris, Institut d’études politiques.

COURMONT A. (2018a), L’open data au Grand Lyon : l’émergence d’un gouvernement métropolitain de la mobilité, *Métropoles*, n° 23.

COURMONT A. (2018b), « Où est passée la smart city ? » *Firmes de l’économie numérique et gouvernement urbain*, Paris, Sciences Po. Working paper.

- COURMONT A., LE GALÈS P. (dir.) (2019), *Gouverner la ville numérique*, Paris, Presses universitaires de France.
- COWLEY R., CAPROTTI F. (2019), Smart City as Anti-Planning in the UK, *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 37, n° 3, p. 428-48.
- EPSTEIN R. (2013), Politiques territoriales: ce que les appels à projets font aux démarches de projet, *The Tocqueville Review*, vol. 34, n° 2, p. 91-102.
- EVANS J., KARVONEN A (2014), « Give Me a Laboratory and I Will Lower Your Carbon Footprint! » – Urban Laboratories and the Governance of Low-Carbon Futures: Governance of Low Carbon Futures in Manchester, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 38, n° 2, p. 413-30.
- GOETA S. (2016), *Instaurer des données, instaurer des publics: une enquête sociologique dans les coulisses de l'open data*, PhD Thesis. Paris, ENST.
- GREENFIELD A. (2013), *Against the Smart City: A Pamphlet*. Do projects.
- GUÉRANGER D., MATHIEU-FRITZ A. (2019), Smart city at work, *Réseaux*, n° 218, p. 41-75.
- HAMBLETON R. (2017), The Super-Centralisation of the English State – Why We Need to Move beyond the Devolution Deception, *Local Economy*, vol. 32, n° 1, p. 3-13.
- HOLLANDS R. (2008), Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?, *City*, vol. 12, n° 3, p. 303-320.
- JEANNOT G., MAGHIN V. (2019), La ville intelligente, de l'administration à la gouvernance : la difficile intégration des données des usagers par une métropole, *Réseaux*, n° 218, p. 105-142.
- KITCHIN R. (2014), The real-time city ? Big data and smart urbanism, *Geojournal*, n° 79, p. 1-14.
- KITCHIN R. (2015), *Making sense of smart cities: addressing present shortcomings*, *Cambridge journal of regions, economy and society*, vol. 8, n°1, p. 131-36.
- LALLEMENT M. (2015), *L'Âge du Faire. Hacking, travail, anarchie*, Paris, Le Seuil.
- LAURENT B., PONTILLE D. (2018), «Towards a study of city experiments », in *Creating smart cities*, Abingdon, Routledge, p. 90-103.
- LE BRETON M.-A., BAILLEUL H., LE CORF J.-B., MERICKSAY B. (2022), La gouvernance des données urbaines entre territoire de projets et projet de territoire. L'exemple de Rennes Métropole, *Flux*, n° 127, p. 65-84.

- LOWNDES V., GARDNER A. (2016), Local governance under the Conservatives: super-austerity, devolution and the 'smarter state', *Local Government Studies*, vol. 42, n° 3 p. 357-75.
- LUQUE A., MCFARLANE C., MARVIN S. (2014), « Smart urbanism: Cities, grids and alternatives? », in *After sustainable cities?*, London, Routledge, p. 86-102.
- MCNEILL D. (2015), Global firms and smart technologies: IBM and the reduction of cities, *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 40, n° 4, p. 562-74.
- MENARD F. (2017), « Penser la ville intelligente », *Urbanisme*, n° 406, p. 32-36.
- MULLER P. (2014), « Secteur », in L. BOUSSAGUET, S. JACQUOT, P. RAVINET (dir.), *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, p. 591-599.
- NABIAN N., RATTI C. (2011). « The SENSEable City and Mechanisms of Actuation: Networks and Neo-Cyborg », in N. NABIAN (dir.), *The SENSEable City Guide*, SA+Press, Prudence Robinson, p. 18-23.
- NEE V. (2005), « The new institutionalisms in economics and sociology », in N. SMELSER, R. SWEDBERG (dir.), *The handbook of economic sociology*, Princeton, N.J., Princeton University Press, p. 49-74.
- O'REILLY T. (2011), « Government as a Platform », in D. LATHROP, L. RUMA (dir.), *Open Government: Collaboration, Transparency, and Participation in Practice*, Cambridge, O'Reilly.
- RABARI C., STORPER M. (2014), The digital skin of cities: urban theory and research in the age of the sensed and metered city, ubiquitous computing and big data », *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol. 8, n° 1, p. 27-42.
- RUMPALA Y. (2018), Intelligente autrement : de la « Smart city » à la « Fab city ». Émergence d'un modèle alternatif de ville « intelligente » et logiques de reconfiguration du collectif urbain », *Métropoles*, hors-série.
- SHELTON T., LODATO T. (2019), Actually existing smart citizens: Expertise and (non) participation in the making of the smart city, *City*, vol. 23, n° 1, p. 35-52.
- SÖDERSTRÖM O., PAASCHE T., KLAUSER F. (2014), Smart cities as corporate storytelling. *City*, vol. 18, n° 3, p. 307-320.
- STREECK W., THELEN K. (dir.) (2005), *Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies*, Oxford, Oxford University Press.
- TAYLOR B., WHILE N. WHILE A. (2017), Competitive Urbanism and the Limits to Smart City Innovation: The UK Future Cities Initiative, *Urban Studies*, vol. 54, n° 2, p. 501-19.

VAN DER HEIJDEN J. (2011), Institutional layering: A review of the use of the concept, *Politics*, vol. 31, n° 1, p. 9-18.

VELTZ M., RUTHERFORD JON., PICON A. (2018), « Smart urbanism and the visibility and reconfiguration of infrastructure and public action in the French cities of Issy-les-Moulineaux and Nice », in *Inside Smart Cities*, Boca Raton, FL, Routledge, p. 133-148.

VINCENT M. (2020), *Faire la smart city dans une ville moyenne française : de la numérisation des services publics à l'attractivité territoriale, les trajectoires entrepreneuriales de Béthune et Nevers*, Paris, Sciences Po, Working Paper.

WIIG A. (2015), IBM's smart city as techno-utopian policy mobility, *City*, vol. 19, n° 2-3, p. 258-273

ZAZAO. (2018), *Horizons urbains en expérimentation: discours et pratiques d'une collectivité territoriale face au numérique*, Thèse de doctorat en aménagement et urbanisme, Université Paris 10.