

Working Paper

---

> N°02/2021

**Ce que les données de signalement  
font aux pouvoirs urbains  
Enquête sur l'application DansMaRue  
de la Ville de Paris**

Jean-Baptiste Chambon

# SciencesPo

## CITIES AND DIGITAL TECHNOLOGY CHAIR

The “Cities and Digital Technology” Chair of Sciences Po’s Urban School has been launched in March 2017 to better grasp the impact of digital technologies on urban governance. Funded by three sponsoring firms (La Poste, RTE, Caisse des Dépôts), the Chair aims to create new research fields exploring the interaction between digital technology and cities in an empirical and comparative perspective.

# Ce que les données de signalement font aux pouvoirs urbains. Enquête sur l'application DansMaRue de la Ville de Paris.

**Jean-Baptiste Chambon**

Doctorant au Centre d'études européennes et de politique comparée (CEE) de Sciences Po, membre de la la chaire « Villes et numérique » de l'École urbaine de Sciences Po

[jeanbaptiste.chambon@sciencespo.fr](mailto:jeanbaptiste.chambon@sciencespo.fr)

## Résumé

Apparus dans la deuxième moitié des années 2000, à l'initiative d'entreprises de la « Civic Tech », les systèmes de signalement constituent à ce jour la réalisation phare du crowdsourcing urbain. Il s'agit d'outils numériques permettant aux riverain·e·s, via des applications web ou mobile, de signaler à leur collectivité territoriale un problème rencontré dans l'espace public ou de suggérer une amélioration. En dix ans, les systèmes de signalement se sont très largement diffusés, à tel point que le recours à ces outils par les municipalités fait figure de nouvel impératif de l'action publique locale. Cet article les aborde comme un cas original d'instrument d'action publique alimenté par des données numériques, et discute des effets de cette instrumentation des politiques municipales sur les rapports entre les composantes politiques, administratives et citoyennes qui font le gouvernement urbain. A partir du cas du système de signalement DansMaRue (DMR) élaboré par la Mairie de Paris, cette approche permet d'affiner la compréhension des modalités d'exercice du pouvoir local à l'ère des data, entre renouvellement de la relation aux usagers, nouvelle vague de rationalisation des administrations municipales, et transformation des modes d'intervention publique sur l'espace urbain.

**Mots clés :** Instrument, Données, Maintenance urbaine, Administration, Participation.

## Introduction

Sous l'impulsion d'entreprises du numérique soucieuses de se frayer une place sur le marché des services urbains, le motif de la ville intelligente s'est vu initialement associé au tournant des années 2010 avec l'idée d'une gestion urbaine optimisée par la donnée. Mais la décennie qui s'écoule marque l'échec relatif de ces imaginaires à s'implanter sur la scène urbaine, contraignant ses promoteurs/rices à se repositionner sur des offres sectorielles (Courmont, 2018a). En parallèle à cette perte de vitesse des imaginaires centrés sur l'optimisation, le motif alternatif de la « ville collaborative » s'est vu mis en avant par une variété d'acteurs politiques, associatifs, et professionnels (Peugeot, 2016). Cet imaginaire s'organise principalement autour des technologies dites de « crowdsourcing urbain », lesquelles entendent mobiliser « l'intelligence de la foule » afin de fournir une base pour élaborer des solutions urbaines innovantes ou pour contribuer à la mise en œuvre des processus de gestion urbaine (de Feraudy et Saujot, 2017).

Apparus dans la deuxième moitié des années 2000, sous l'impulsion d'entreprises de la « Civic Tech », les systèmes de signalement constituent à ce jour la réalisation phare du crowdsourcing urbain. Il s'agit d'outils numériques permettant aux riverain·e·s, via des applications web ou mobile, de signaler à leur collectivité territoriale un problème rencontré dans l'espace public ou de suggérer une amélioration. Limités initialement à des solutions entrepreneuriales comme « FixMyStreet » au Royaume-Uni ou « SeeClickFix » aux États-Unis, le catalogue de ces outils s'est progressivement élargi à des dispositifs construits en propre par des municipalités (Offenhuber, 2014) ou portés au contraire par des collectifs citoyens dans une perspective contestataire (Ermoshina, 2014). En dix ans, les systèmes de signalement se sont très largement diffusés<sup>1</sup>, à tel point que le recours à ces outils par les municipalités fait figure de nouvel impératif de l'action publique locale.

Dans la littérature académique et appliquée, ces nouveaux instruments ont été principalement discutés du point de vue de leur potentiel participatif. Ils ont ainsi été analysés comme des supports pour libérer le potentiel de civisme de la population au service de son cadre de vie (O'Brien, Gordon et Baldwin, 2014), voire d'outils ouvrant la voie à une « démocratie distribuée » (Mergel, 2012) autour de consultations permanentes. D'autres articles se sont au contraire attachés à déconstruire les promesses démocratiques de ces dispositifs en questionnant l'absence de fonctionnalités sociales (King et Brown, 2007), en interrogeant les limites de l'*empowerment* espéré (de Feraudy et Saujot, 2017), ou en établissant l'inégale distribution de leur utilisation selon la classe ou la race (Clark, Brudney et Jang, 2013 ; Gibson, 2014).

L'article qui suit opère par rapport à cette littérature un double décalage, à la fois sur l'objet de la recherche et les questions que ce dernier doit contribuer à renseigner. Je choisis tout d'abord de ne pas aborder ces dispositifs sous l'angle de leur contribution à l'avènement d'une démocratie urbaine participative. Je propose plutôt de les interroger du point de vue des données produites et de leurs usages au niveau du fonctionnement quotidien des politiques locales. Les travaux sur les systèmes de signalement ont en effet majoritairement laissé en dehors du champ de l'analyse les modalités de production, de collecte et de réutilisation des données de signalement, pour se consacrer aux caractéristiques et aux motivations individuelles des publics de ces dispositifs<sup>2</sup>. Ce choix d'aborder les données de signalement comme un support informationnel non problématique s'inscrit dans un imaginaire de l'immatérialité, la neutralité et la disponibilité des *data*. Or plusieurs travaux récents sur la fabrique des données brutes (Denis, 2018) ou publiques (Courmont, 2016 ; Goeta, 2016) ont

---

<sup>1</sup> S'il n'existe pas de statistiques officielles sur le nombre de municipalités ayant recours à ces dispositifs, les applications commerciales comme « SeeClickFix » aux États-Unis ou « FixMyStreet » au Royaume-Uni revendiquent plusieurs milliers de municipalités partenaires. En France des solutions commerciales existent également qui totalisent chacune plusieurs dizaines de client·e·s. Par ailleurs, l'adoption de ces dispositifs ne se limite pas aux grandes métropoles, mais touche des villes de taille moyenne et même des petites municipalités

<sup>2</sup> À l'exception des travaux de Ksenia Ermoshina (2016) qui ouvrent la boîte noire des applications de signalement pour questionner comment des collectifs hybrides d'activistes et de hacker·se·s russes mobilisent le code informatique en vue de contester la corruption et l'inefficacité de leurs administrations locales.

soigneusement déconstruit cette naturalité en montrant comment cette dernière repose sur l'invisibilisation d'un travail considérable de mise en forme et de maintenance, lequel produit des différences techniques, sociales et politiques. Ces travaux invitent par conséquent à prendre en compte la capacité d'agir des données de signalement qui, loin d'être de simples véhicules informationnels, participent activement à remodeler les environnements qu'elles traversent. Cet article s'attarde sur l'étude des configurations de pouvoir que ces données contribuent à reconfigurer.

Ce cadrage des systèmes de signalement, en plus de l'intérêt intrinsèque des éléments empiriques qu'ils invitent à déplier, permet de poser de façon renouvelée plusieurs questions de recherche. En me plaçant au croisement de la sociologie de la quantification, de la sociologie de l'administration et des études de la gouvernance urbaine, j'envisage ces dispositifs comme une fenêtre d'observation pour documenter les recompositions des pouvoirs consécutives à l'arrivée des données numériques dans la ville. Alors qu'elles participent à « une mise en nombre » d'une quantité croissante de phénomènes urbains, les *data* n'ont été que très peu abordées par la sociologie de la quantification en comparaison des travaux sur la statistique publique (Desrosières, 2014), la comptabilité d'entreprise (Chiapello et Gilbert, 2013), ou les indicateurs de performance dans le secteur public (Bruno et Didier, 2015). Cet article étend les perspectives de cette littérature à travers l'étude des conventions de quantification associées aux données de signalement, du contenu et des usages des savoirs élaborés, des conflits d'expertise que ces données suscitent, et de leurs effets sur les entités individuelles et collectives qui composent la ville. Suivant la voie de travaux encore précurseurs (Courmont, 2019 ; Jeannot et Maghin, 2019 ; Zaza, 2019), cet article vise également à développer plus avant la compréhension des bouleversements et des continuités liés à l'informatisation des administrations publiques (Nonjon et Marrel, 2015). En reprenant les questionnements classiques de la sociologie de l'administration (Bezes, 2020), il s'agit ici de questionner ce que les données de signalement font concrètement au fonctionnement organisationnel de l'appareil municipal, aux pratiques des fonctionnaires de maintenance, et aux stratifications bureaucratiques. Enfin le cas des systèmes de signalement vient enrichir une littérature en expansion sur la gouvernance de la ville numérique (Courmont et Le Galès, 2019). Cette dernière pointe le rôle central des données dans plusieurs recompositions à l'œuvre, notamment en lien avec l'arrivée de nouvelles entreprises dans le capitalisme urbain et les modifications subséquentes des rapports de force entre acteurs publics et privés. À partir du cas de Waze et du secteur de la mobilité, Antoine Courmont (2018b) montre comment la plateforme s'appuie sur les données produites par ses utilisateurs/rices pour proposer des représentations du monde alternatives à celles attachées aux capteurs traditionnels des gestionnaires de réseaux routiers. Dans cette nouvelle configuration, l'acteur public ne perd pas sa capacité à réguler la mobilité urbaine mais se retrouve à devoir composer avec les réalités élaborées par des acteurs privés. Cet article poursuit ces réflexions à partir du cas de données produites par des usagers/ères de l'espace public, en se demandant quelles formes d'action collective urbaine émergent autour des données de signalement.

Pour opérationnaliser ces différents questionnements, cet article explore le système de signalement DansMaRue (DMR) développé par la Mairie de Paris. Introduit au début de la décennie 2010, le dispositif DMR a fait l'objet d'un travail continu en interne durant la décennie écoulée ; il est devenu aujourd'hui un dispositif omniprésent à la fois dans le rapport des Parisien·ne·s à l'espace public et au niveau des missions quotidiennes des services municipaux de maintenance et de police. L'examen des recompositions de pouvoir induites par cet outil de quantification revient successivement sur trois enjeux qui mobilisent les données de signalement. Pour chacun d'entre eux, je me suis efforcé d'articuler ensemble des analyses portant sur les pratiques de quantification, sur le contenu des représentations produites, sur les actions que ces dernières équipent, et sur les conflits qui voient le jour. Pour chaque partie, les données de signalement ont également été réinscrites dans les formes préexistantes de quantification, de manière à éviter l'écueil de leur

assigner a priori une nouveauté radicale. Après un rapide préambule revenant sur la trajectoire du dispositif DMR dans les politiques municipales, l'article examine tout d'abord les usages des données de signalement comme support pour collecter et intégrer l'opinion des Parisien·ne·s dans les politiques municipales. La deuxième partie décrit la façon dont les données DMR participent à une entreprise de mise en visibilité et de supervision renforcée du travail des fonctionnaires de maintenance. Pour terminer je m'attarde sur les recompositions relatives à la conduite et la mise en œuvre de la maintenance urbaine.

#### Encadré méthodologique

Cet article s'appuie sur une enquête menée dans le cadre d'un mémoire de master entre juillet 2019 et le février 2020. À partir d'une campagne de 33 entretiens semi-directifs, complété par trois sessions d'observation ethnographique et une « ethnographie en ligne » du hashtag twitter #dansmarue, l'objectif a consisté à couvrir un large panel des groupes sociaux et professionnels concernés par le dispositif DMR : l'équipe municipale de l'Hôtel de ville, les municipalités d'arrondissement, l'équipe responsable du dispositif DMR, les services municipaux centraux et déconcentrés, les utilisateur·rices parisiens·es de l'application, et une communauté d'internautes investissant les réseaux sociaux pour parler de DansMaRue. Pour chacun de ces terrains, un ensemble d'informations a été collecté sur l'histoire du développement de cet outil, sur les usages effectifs du système de signalement qui s'y déployaient, sur les finalités qui s'y trouvaient le plus souvent associées, et sur les éventuels conflits qui ont émergé.

## **Préambule - La trajectoire de DansMaRue : d'un projet défensif à un instrument incontournable des politiques municipales**

L'idée de développer en interne à la Ville<sup>3</sup> de Paris une plateforme pour signaler des anomalies dans l'espace public n'a pas été impulsée par l'équipe municipale parisienne ou l'état-major des Directions de la Ville. C'est en marge de l'agenda municipal et de manière relativement contingente qu'émergent, fin 2011, des réflexions sur ce sujet au sein du service en charge de l'informatique et de la sensibilisation des usagers de la Direction de la Propreté et de l'Eau (DPE). La décision prise par la DPE de réfléchir au développement en interne d'un système de signalement s'est en effet vu catalysée par les déboires que rencontre durant l'été 2011 son homologue londonien avec le système FixMyStreet<sup>4</sup>. Alors que plusieurs nuits d'émeutes en réaction au meurtre d'un jeune homme noir par la police ont laissé d'importantes traces dans l'espace public londonien<sup>5</sup>, des habitant·e·s ont investi la plateforme de signalement FixMyStreet pour interpeller les pouvoirs publics sur l'état de leur quartier. Effectuées dans l'optique de dénoncer un manquement des pouvoirs locaux, ces pratiques de signalement ont produit des représentations cartographiques de la capitale anglaise

<sup>3</sup> L'utilisation de la majuscule vise à désigner l'agrégal politique et administratif local en charge de la gestion du territoire parisien.

<sup>4</sup> « FixMyStreet » est une plateforme de signalement lancée en 2007 au Royaume-Uni par la société « MySociety » spécialisée dans la conception de « technologies démocratiques ».

<sup>5</sup> <https://www.theguardian.com/uk/2011/aug/08/london-riots-escalate-police-battle>

« saturée de points rouges » [Co-responsable DMR, DSIN<sup>6</sup>]. Or face à cet afflux de plaintes, la plateforme ne permettait aux services ni de récupérer de manière systématique les informations sur les anomalies signalées, ni de clôturer les signalements dans l'éventualité où l'anomalie déclarée aurait été traitée<sup>7</sup>. Cette asymétrie des fonctionnalités entre signaleur·se·s et services de maintenance découle directement de la volonté de l'entreprise conceptrice de FixMyStreet d'en faire un outil à destination des habitant·e·s souhaitant mettre sous pression leur administration. Les services de propreté londoniens ont dû alors subir l'impact symbolique coûteux de voir s'accumuler, à la vue de la municipalité et des habitant·e·s, des plaintes sur lesquelles ils n'avaient aucun moyen d'agir. La mise en scène sur la page d'accueil de FixMyStreet d'une avalanche de signalements non résolus s'apparentait en effet à une remise en cause du travail des services de propreté. Les cartes d'anomalies donnaient l'image de services défaillants, complètement dépassés par l'ampleur des dégradations, incapables de faire face aux conséquences des émeutes. Davantage que les dégradations elles-mêmes, c'était la publicisation de signalements sur lesquels les services s'avéraient incapables d'intervenir qui donnait un sentiment de faillite des politiques de maintenance urbaine.

L'exemple de FixMyStreet et des événements de l'été 2011 donnent à voir une configuration dans laquelle les données de signalement fragilisent doublement l'équilibre des forces dans la capitale britannique. D'une part ces données court-circuitent les politiques de maintenance en répertoriant des anomalies dans l'espace public sur lesquelles les services municipaux n'ont que peu de prises. L'administration londonienne se trouve ainsi sommée d'adapter ses processus opérationnels pour répondre à la production de données d'un acteur qui lui est extérieur. D'autre part, ces données de signalement supportent la représentation d'un mécontentement vis-à-vis de l'entretien de l'espace public. La caractéristique déterminante de ces données est leur visibilité publique par le biais d'une carte interactive qui centralise en un seul lieu des plaintes qui n'étaient auparavant jamais rendues visibles en tant qu'agrégat. Cette quantification spatialisée des plaintes déstabilise les autorités londoniennes car, en étant librement accessible, elle fait exister dans l'espace public (au sens d'Habermas) des opinions contestataires sur la gestion urbaine municipale.

Pour ces différentes raisons, cet épisode a fait prendre conscience à l'équipe chargée de la relation usager à la DPE du potentiel de déstabilisation de tels outils de signalements sur les paradigmes de la maintenance urbaine et sur la réputation publique des autorités locales. Éviter la survenue d'un tel scénario dans la capitale française a alors constitué « *la raison d'être de DansMaRue* » [Nina, DSIN, Co-responsable DMR]. En effet, même si elle a vu le jour au Royaume Uni, la plateforme FixMyStreet n'a pas d'emprise territoriale fixée a priori et pouvait donc potentiellement être utilisée en vue de rendre visible des anomalies dans l'espace public parisien. Pour prévenir l'apparition d'une communauté d'utilisateur·rices de la plateforme FixMyStreet sur le territoire parisien, le service informatique et sensibilisation des usagers de la DPE s'est ainsi lancé fin 2011 dans une expérimentation à petite échelle de ce pourrait être une offre de signalement alternative pilotée par l'administration parisienne. Il s'agissait pour la DPE « *d'être pro-actif par rapport à un FixMyStreet, de ne pas subir, de devenir acteur* » [Co-responsable DMR, DSIN].

---

<sup>6</sup> Direction des Systèmes d'Information et du Numérique

<sup>7</sup> À l'époque, seul le producteur du signalement était en mesure d'en modifier le statut comme « résolu ». Aujourd'hui cette possibilité est disponible pour les services municipaux dont la municipalité a acheté une licence forfaitaire auprès de l'entreprise MySociety.

Une fois le feu vert obtenu auprès des élu·e·s de la Ville, une phase de travail s'est alors enclenchée, de début 2012 à juillet 2013, durant laquelle une équipe composée des fonctionnaires de la DPE à l'origine de l'expérimentation et de renforts venus des services informatiques (DSIN) a été chargée de définir, en collaboration avec des représentant·e·s des quatre Directions opérant sur l'espace public, les caractéristiques des différentes briques de l'application DansMaRue : type d'information demandée, catégorie proposée, répartition des signalements entre les services, modes opératoires pour prendre en charge les signalements ou les procédures de reporting.

Lors de ces travaux, l'équipe conceptrice de DansMaRue se trouve guidée par trois préoccupations principales : celle de l'équipe conceptrice qui voulait en premier lieu prévenir l'apparition de pratiques de signalements dont la forme empêcherait leur prise en charge par les services municipaux ; celle des élu·e·s qui désiraient bénéficier d'un canal pour recueillir (et contenir) les mécontentements vis-à-vis de l'espace public ; et celle des services qui ne souhaitaient pas devoir transformer leurs organisations et leurs pratiques professionnelles pour répondre à ces plaintes. Avec l'aide d'un prestataire informatique, l'équipe conceptrice a inscrit les aspirations des différentes parties prenantes de l'administration parisienne dans le design même de l'architecture et du fonctionnement de la première version de l'application ouverte aux Parisien·ne·s dès le mois de juillet 2013.

En premier lieu, l'objectif de rendre les signalements traitables pour les services « *a conduit [l'équipe en charge de DansMaRue] à être assez exigeant[e] vis-à-vis des Parisiens* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]. Le signalement se trouve en effet encadré par un certain nombre de procédures et de contraintes formelles. La procédure de signalement nécessite de l'utilisateur/riche qu'il ou elle fournisse une adresse précise, communique une photo de l'anomalie, et renseigne la nature de l'anomalie à partir d'une nomenclature fermée. Ces différents impératifs forcent le ou la signaleur·se à conformer ses perceptions et sa demande aux catégories professionnelles et aux besoins opérationnels des services municipaux. Bien que toujours produites en dehors des limites de l'administration municipale, les données DMR partagent ainsi les standards des autres données métiers des services. Une procédure de répartition automatique à l'aide d'un arbre de décision<sup>8</sup> organise ensuite le tri et l'envoi de la demande d'intervention vers le service de la ville ou vers le prestataire responsable de sa prise en charge. Les données de signalement prennent alors dans les différents systèmes d'information déconcentrés la forme des traditionnels tickets d'incident, désamorçant ainsi les craintes des services à propos d'évolutions de leur manière de travailler. L'équipe conceptrice de DansMaRue a enfin choisi délibérément de ne pas intégrer comme c'est le cas pour FixMyStreet de support cartographique donnant à voir l'ensemble des signalements à l'échelle d'un territoire. Sur l'application, seuls les signalements situés dans un rayon de 200 mètres autour de l'adresse saisie sont visibles afin d'inciter l'utilisateur/riche à éviter les doublons. Pour avoir accès aux données de signalement, les utilisateur/rices doivent se rendre sur le site OpenData de la Mairie, où celles-ci sont mises à jour avec un décalage de 6 mois. Le délai de mise en ligne des données de signalement est motivé par la volonté de « *ne pas prendre le risque* » de voir se développer des « *mauvaises interprétations des informations en temps réel* » qui contribueraient à « *décourager les services* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]. Il s'agissait de neutraliser le potentiel des données de

---

<sup>8</sup> La sélection du bon destinataire s'effectue grâce à un arbre de décision comportant deux critères : d'une part la typologie de l'anomalie renseigne l'organisme administrativement ou contractuellement tenu de prendre en charge le signalement, d'autre part la géolocalisation permet d'identifier l'atelier ou l'équipe responsable du secteur où se trouve l'anomalie déclarée.



signalement d'agrèger en une représentation unique la somme des plaintes, laquelle aurait constitué un désaveu du travail des fonctionnaires de maintenance.

DansMaRue émerge initialement par crainte de voir se développer sur le territoire parisien une production non contrôlée de données qui fragiliserait l'administration municipale sur les plans de la représentation politique et de l'organisation de la maintenance urbaine. L'élaboration en interne d'un système de signalement fournit alors des garanties quant au cadrage des conditions de production et d'usages des données de signalement. Deux évolutions progressives du système de signalement vont toutefois amener l'exécutif parisien<sup>9</sup> à s'éloigner de cette position essentiellement défensive pour faire des usages « positifs » des données de signalements.

Tout d'abord, le périmètre d'intervention de l'application a été significativement étendu avec l'ajout de nouveaux domaines ouverts aux signalements. Dans sa version actuelle, l'application contient ainsi une centaine d'items, répartis en dix grandes familles, et qui concernent près d'une quarantaine d'organisations à l'intérieur ou hors de l'administration parisienne. Un grand nombre de domaines relevant de la maintenance urbaine se sont ainsi ouverts aux signalements des Parisien·ne·s, et le dispositif DMR est devenu un outil incontournable au sein de l'administration parisienne. La seconde évolution notable tient à l'augmentation considérable du nombre de signalements à partir de l'année 2018 jusqu'à dépasser en 2019 les 2000 signalements journaliers lors des pics d'activité<sup>10</sup>. Parallèlement, le nombre d'utilisateur·rices de l'application s'est accru pour atteindre aujourd'hui plus de 11000 utilisateur·rices uniques par mois sur l'ensemble du territoire parisien, dont un quart sont des agent·e·s de la ville. Ces deux évolutions combinées ont contribué à faire progresser DansMaRue dans la hiérarchie des politiques municipales. Cela s'est matérialisé sous la forme d'une relocalisation de l'équipe en charge de DansMaRue au sein du Secrétariat Général<sup>11</sup>. Le rattachement de cette équipe au Secrétariat Général témoigne d'une volonté des élu·e·s de s'investir davantage dans le dispositif pour imprimer à partir des données de signalement trois principaux axes d'évolution pour les politiques municipales. Le premier renvoie à l'utilisation des données DMR à des fins de suivi et de gestion de l'opinion des usagers/ères de l'espace public. Le deuxième concerne l'emploi des signalements dans une entreprise de modernisation des services de maintenance. Le troisième porte sur la mobilisation des données de signalement au service d'une redéfinition des paradigmes de la maintenance urbaine. La suite de l'article revient successivement sur chacun d'entre eux et décrit les recompositions de pouvoir qui s'opèrent autour des usages associés des données DMR.

---

<sup>9</sup> Par la notion « d'exécutif parisien », j'entends désigner ensemble les équipes dirigeantes de l'administration parisienne (les services municipaux centraux) et celles du versant politique de la Ville de Paris (l'équipe municipale). Le dénominateur commun qui réunit ces différent·e·s responsables politiques et administratif·ve·s tient dans leur participation à la fabrique et la conduite des politiques municipales.

<sup>10</sup> Ces niveaux de signalement font de DansMaRue l'une des plateformes les plus utilisées au monde, devant celles utilisées par des villes comme Los Angeles ou Boston.

<sup>11</sup> Le Secrétariat Général de la Mairie de Paris est une entité centrale au sein de l'administration parisienne. Il regroupe des profils de haut·e·s-fonctionnaires chargé·e·s de « faire l'interface entre les commandes politiques des élu·e·s et les problématiques des métiers » (Zaza, 2019).

# 1 Des signalements et des opinions

## Les données de signalement comme procédure centralisée et contrôlée de collecte de l'opinion des Parisien·ne·s

À mesure que le volume de signalements s'est accru, l'application DansMaRue s'est trouvée intégrée *de facto* à la politique dite de « relation à l'utilisateur » (RU) de la municipalité. Catégorie centrale de l'action publique depuis la fin des années 1950, la notion d'utilisateur/ère désigne le ou la destinataire de l'action d'un service public (Jeannot, 1998). La relation à l'utilisateur/ère inclut alors l'ensemble des dispositifs (dont le guichet constitue l'exemple paradigmatique) par lesquels s'instaure un dialogue entre prestataire et destinataire de l'action publique. Dans ce domaine, la politique de la municipalité comprenait jusqu'alors trois volets non-présentiels : un formulaire internet disponible depuis le site Paris.fr, les standards téléphoniques des différents services, et les comptes officiels de la Mairie sur les réseaux sociaux (principalement le compte @Parisjecoute sur twitter). Au cours de la mandature 2014-2020, sous l'effet combiné d'une adoption par les Parisien·ne·s plus forte qu'initialement envisagée et de l'échec relatif des autres dispositifs dédiés, l'exécutif parisien a investi le système de signalement pour en faire un instrument central de sa politique RU sur les sujets relatifs à l'espace public. Ce changement est particulièrement perceptible au niveau de l'importance prise par DansMaRue dans la communication publique de l'équipe municipale et de l'administration parisienne. Alors qu'elle était demeurée relativement discrète sur cet outil - notamment par rapport à la crainte de voir déferler via ce canal un afflux de mécontentements ingérable pour les services - la Ville y fait régulièrement référence depuis 2018, via divers supports de communication, et l'application DMR est ainsi « *souvent citée publiquement par la Maire comme la façon normale pour un Parisien de faire remonter un problème sur l'espace public* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général].

Du fait de ce positionnement de DansMaRue comme canal principal de remontée des plaintes de la part des Parisien·ne·s, les équipes du Secrétariat Général ont imaginé de nouveaux projets de quantification autour des données DMR. Des réflexions ont ainsi été engagées autour de l'exploitation des données DMR à des fins de représentation de l'opinion des usagers/ères de l'espace public. Ce chantier a été essentiellement porté par l'équipe DMR du Secrétariat Général, en collaboration avec les cellules RU des différents services municipaux. A l'heure actuelle<sup>12</sup>, il a abouti sur un processus de consolidation et d'agrégation des données de signalements, mis en œuvre par le Secrétariat Général. Cette procédure comprend quatre temps d'exécution. Dans une première étape, une extraction de tous les signalements effectués durant le mois écoulé est réalisée. Des calculs de statistiques descriptives sont ensuite appliqués sur des sous-ensembles de cette extraction, de manière à produire un ensemble d'indicateurs sur le volume de signalements : moyennes hebdomadaires/mensuelles par rubriques, nombres d'utilisateurs/rices uniques sur ces périodes. Ces indicateurs sont dépliés à la fois au niveau de l'ensemble du territoire parisien, et au niveau de chaque arrondissement. Dans un troisième temps, ils viennent compléter une banque de données où sont référencées les valeurs historiques des différents indicateurs. Enfin, des

---

<sup>12</sup> Conscientes que l'image produite reste assez rudimentaire, les équipes du Secrétariat Général s'emploient ces derniers mois à créer un outil de visualisation plus riche, sous la forme d'un tableau de bord agrégeant plusieurs sources de données ; elles ont également lancé le recrutement en septembre 2020 d'un poste de « data analyst » dédié à ce projet.

représentations graphiques sont produites à partir de cette base de données pour donner à voir les évolutions temporelles de chaque indicateur.

Avec ces indicateurs, il s'agit de transmettre aux élu·e·s et aux équipes du Secrétariat Général le « *ressenti des Parisiens et des citoyens* » [Responsable cellule RU, DPSP]. Les variations du nombre de signalements et des rubriques les plus utilisées permettent à l'exécutif parisien de « *garder un œil* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général] sur les évolutions des préoccupations des usager/ères de l'espace public. L'équipe municipale est ainsi particulièrement attentive à la survenue d'épisodes d'explosion du nombre de signalements qui ne pourraient pas être imputés à une augmentation du nombre de signaleur·se·s. De telles situations suggéreraient en effet une augmentation brutale de l'insatisfaction des Parisien·ne·s vis-à-vis de la maintenance urbaine. Les données de signalement deviennent dans cette configuration un support de veille réputationnelle, semblable dans son esprit aux outils d'analyse de l'opinion en ligne que mobilisent les départements marketing des grandes marques (Kotras, 2018).

Ce régime de mesure de l'opinion des usagers/ères de l'espace public présente plusieurs décalages notables par rapport aux formes traditionnelles de recueil de l'opinion publique dont le sondage constitue la forme paradigmatique (Blondiaux, 2016). Les données DMR ne peuvent en effet pas revendiquer la représentativité des jeux de données produits par les techniques d'échantillonnage :

*« Tout ça sera sans doute à termes des indicateurs intéressants du ressenti des Parisiens sur les problèmes qui les embêtent en priorité. Plus ils seront nombreux à dire ce qui les embête et plus ce sera représentatif de la population. Aujourd'hui c'est représentatif d'un petit noyau de population. C'est intéressant quand même parce que ça permet déjà de réfléchir à des indicateurs. À terme ça nous donnera un outil de mesure en temps réel, ou très légèrement différé, de l'appréciation portée par les Parisiens sur l'atteinte de leurs attentes à propos de l'espace public -qu'ils n'expriment d'ailleurs par forcément très clairement. »* [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]

Les concepteur/rices ont conscience du caractère « *doublement biaisé* » des données DMR : d'une part parce que les personnes ayant recours au signalement sont « *plus sensibles à l'espace public que la moyenne des Parisiens* », et d'autre part parce que les anomalies signalées reflètent « *des préoccupations très personnelles* ». Dans ces conditions, sur quoi repose l'objectivation de la mesure issue des statistiques de signalement que visualisent les tableaux de bords du Secrétariat Général ? Dépourvu de la légitimité de la raison statistique qui a fait le succès de la technique sondagière (Blondiaux, 1997), le mode de connaissance associé aux données de signalement s'appuie sur trois caractéristiques clés. La première repose sur le caractère spontanée de l'opinion captée par les données DMR. Celles-ci esquivent ce faisant une critique récurrente des sondages, à savoir qu'ils ne collectent que des avis réactifs, lesquels n'existent pas nécessairement avant la passation du questionnaire. Les données de signalement quantifient ainsi les mécontentements qui s'expriment plutôt que les insatisfactions silencieuses. La deuxième caractéristique attire au volume des signalements et au fait qu'il soit dans une phase de croissance soutenue. Cette dynamique construit un horizon de l'exhaustivité pour les données DMR qui justifie en retour l'intérêt qui leur est porté aujourd'hui : « *Quand on sera à cette asymptote, on aura pour le coup une indication de la préoccupation du moment des parisiens, et donc des problèmes qui persistent et des problèmes qui n'existent plus.* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]. La fréquence de collecte des données de signalement constitue enfin la troisième caractéristique sur laquelle repose la valeur épistémique de ce mode de quantification de l'opinion. Les flux quotidiens de signalement permettent de construire des représentations

dynamiques de la satisfaction des usagers/ères de l'espace public, là où les enquêtes d'opinion fournissent seulement des photographies statiques. Ce que les pouvoirs municipaux cherchent à connaître (et gouverner) aux travers de ces données, c'est justement l'émergence de spirales de mécontentement qui pourraient s'avérer politiquement coûteuses.

En définitive, les qualités des données de signalement recourent grandement celles des données numériques étudiées par Baptiste Kotras (2018) dans son enquête sur le marché de la mesure de l'opinion en ligne. Le triptyque spontanéité, exhaustivité et fréquence semble ainsi se diffuser largement dans le secteur public comme privé en tant que nouveau régime de quantification à disposition d'acteurs soucieux de gérer leur « risque réputationnel » (Power et al., 2009). Mais tous ces éléments ne permettent pas d'expliquer à eux seuls pourquoi l'exécutif parisien s'investi dans la collecte et le traitement de données qui ne répondent pas aux canons traditionnels de la mesure de l'opinion publique. L'intérêt manifesté par les équipes du Secrétariat Général pour ces formes de représentations « imparfaites » doit en effet être mis en perspective avec leur mobilisation dans le conflit d'expertise qui oppose l'Hôtel de ville aux mairies d'arrondissement.

La collecte des informations sur la satisfaction de leurs administré·e·s constitue un élément clé pour les décideur·se·s publics/ques locaux/les, d'autant plus lorsque leur pouvoir est conditionné à l'obtention du soutien d'une majorité d'électeur/rices (Ragaigne, 2010). Or dans leur perception du ressenti des Parisien·ne·s, les équipes de l'Hôtel de ville sont traditionnellement dépendantes, pour une large part, des remontées d'information que leur font les organisations présentes sur le terrain :

*« Quel était le circuit avant ? C'était bourré d'effets d'interface, de guichets, d'intermédiaires que peuvent être l'accueil de sa mairie d'arrondissement, le maire que l'on croise dans la rue, l'adjoint sur twitter, le balayeur en bas de chez soi... avec des relais plus ou moins efficaces, voire de temps en temps complètement inefficaces, ce qui fait que l'information se perd »* [Adjoint à la propreté, Hôtel de Ville]

Marquée par l'héritage de sa gestion préfectorale jusqu'en 1975, la Ville de Paris est une administration très centralisée dans laquelle les mairies d'arrondissement ont très peu de poids décisionnaire. La ressource principale dont disposent ces organisations dans l'équilibre politique de la Ville de Paris repose essentiellement sur le lien de proximité qu'elles entretiennent avec les Parisien·ne·s et sur leur présence sur le terrain. Or c'est justement au nom de cette position au plus près de l'opinion de leurs administré·e·s que les élu·e·s d'arrondissement, notamment d'opposition, revendiquent que leur soient délégués plus de pouvoirs décisionnels en matière d'entretien et de police de l'espace public.

En visualisant les grandes tendances statistiques des données de signalement, l'exécutif parisien se dote d'un dispositif lui permettant d'avoir accès à distance à l'opinion des Parisien·ne·s sur la qualité de l'espace public et l'efficacité de la maintenance urbaine. Les représentations visuelles produites à partir des données DMR réduisent alors la dépendance de la municipalité centrale aux retours de terrain des élu·e·s de proximité. L'application DMR, parce qu'elle fait « perdre [aux mairies d'arrondissement] [leur] position de porte d'entrée principale, d'interlocuteur privilégié » [Adjoint à la propreté, Hôtel de ville], fragilise la prééminence dont disposaient ces acteurs dans l'appréciation de l'opinion des Parisien·ne·s vis-à-vis de l'espace public. DansMaRue est alors perçue de manière ambivalente par les élu·e·s d'arrondissement, qui ne contestent pas l'utilité théorique de cet outil, mais n'hésitent pas à en pointer les défaillances pratiques lors des entretiens : manque de réactivité, efficacité aléatoire, messages de clôture maladroits suscitant le mécontentement des signaleur·se·s.

Dans la confrontation entre ces deux formes d'expertise de l'opinion des usagers/ères de l'espace public se joue en arrière-plan un affrontement entre deux définitions radicalement différentes du sujet observant. Les partisan·e·s de la proximité sont attaché·e·s à ce que l'expertise soit incarnée dans des personnes dont on juge qu'elles ont la capacité à collecter l'opinion (parce qu'elles ont un contact quotidien avec « *le terrain* », parce que ce sont des élu·e·s locaux·les). L'accent est mis sur la dimension située, personnelle et politique du regard qui saisit la réalité. A contrario, les promoteur·rice·s de l'expertise à distance mettent en avant le caractère détaché du sujet qui s'efface derrière son instrument visuel. Ce positionnement en retrait, parce qu'il dessine une « vue de nulle part » (Nagel, 1989), permettrait alors de porter « *un regard objectif* » [Co-responsable DMR, Secrétariat Général] sur l'opinion des Parisien·ne·s. On retrouve le résultat mis en avant par la littérature STS sur l'objectivité selon lequel différents régimes d'objectivité s'articulent avec différentes définitions du sujet (Laurent, A paraître). Avec son sujet désincarné et effacé, l'exécutif parisien revendique une objectivité mécanique dans laquelle la légitimité de l'expertise repose sur l'action d'un instrument automatique. Dans le cas des mairies d'arrondissements, l'objectivité recherchée est au contraire incarnée dans des personnes qui tirent leur légitimité de leur mandat politique et de leur proximité avec les populations gouvernées.

En définitive, l'expertise à distance que permettent les représentations statistiques produites à partir des données de signalement rebat les cartes dans un domaine où les mairies d'arrondissement tiraient une grande partie de leurs poids dans l'appareil politique municipal. En centralisant la production de connaissances relatives aux activités de RU, le système de signalement DansMaRue a par conséquent contribué à renforcer la prééminence hiérarchique de l'Hôtel de ville sur le versant déconcentré de l'appareil politique municipal.

### **La persistance de représentations politiques « sauvages » : le cas du hastag #dansmarue**

Si le récit de l'origine de DansMaRue a mis en évidence une volonté claire de la part des concepteur·rice·s du dispositif de neutraliser la mobilisation des données de signalement à des fins d'expression contestataire, l'enquête auprès des utilisateur·rice·s met au jour comment de tels usages proscrits subsistent malgré tout. Ainsi, les efforts pour faire des données DMR un support à partir duquel quantifier sans risque politique l'opinion des Parisien·ne·s se trouvent en partie débordés par les pratiques de certain·e·s signaleur·se·s. Ils et elles investissent notamment le réseau social Twitter et le hastag #dansmarue<sup>13</sup> pour détourner des données de signalement à des fins de critique de l'action de la municipalité parisienne.

Certain·e·s internautes font en effet des usages « intelligents » et des appropriations utilitaristes des données DMR pour les mettre au service d'autres finalités. Ils et elles mettent en œuvre deux stratégies de détournement principales. La première forme mobilise la plateforme d'ouverture des données de la Ville de Paris et les représentations de la distribution spatiale des signalements qu'elle

---

<sup>13</sup> Le hastag #dansmarue a été lancé en 2013 par les comptes professionnels des concepteur·rice·s du dispositif DMR avec l'objectif de communiquer sur les récompenses obtenues dans divers salons spécialisés. Progressivement, des internautes non affilié·e·s à l'administration parisienne ont commencé à réutiliser systématiquement ce hastag lorsqu'ils et elles mentionnaient l'application dans leur tweet. Avec des volumes hebdomadaires de plusieurs dizaines de tweets, ce hastag constitue aujourd'hui un espace reconnu où s'échangent expériences, avis et revendications à propos de l'application.

autorise. Des internautes vont alors donner raison au Secrétariat Général qui craignait de voir se développer de « *mauvaises réutilisations* » des données de signalement ouvertes. Ainsi dans le tweet à gauche de la Figure 1, l'application cartographique du site « [opendata.paris.fr](http://opendata.paris.fr) » est réutilisée par un internaute pour accompagner un discours critique vis-à-vis de l'action municipale en matière d'espace public :



Figure 1 : Capture d'écran d'une publication réutilisant une carte du site [OpenData.Paris.fr](http://OpenData.Paris.fr), et de deux tweets en réponse

L'image publiée via ce tweet est une carte qui représente le nombre de signalements pour l'année 2018, toutes catégories confondues. Dans le corps du tweet, l'internaute détaille plus spécifiquement le nombre de signalements pour le 18<sup>e</sup> arrondissement, qu'il présente comme un « *nouveau record* » questionnant la « normalité » de la situation dans cet arrondissement de Paris. En réponse à cette publication, plusieurs internautes brandissent ce visuel comme une preuve de l'inadéquation des politiques municipales dans le nord de Paris. Ainsi un premier twittos considère que ses chiffres sont soit le résultat d'une passivité de la municipalité sur les problématiques spécifiques au 18<sup>e</sup> arrondissement, soit le reflet d'un « *échec* » pour endiguer les causes des dégradations. Dans les deux cas, il dresse à partir des statistiques DMR le constat d'un « *bilan catastrophique* » des politiques municipales. Le second internaute soutient, dans la même veine argumentative, que la sur-visibilité du 18<sup>e</sup> arrondissement en termes de signalements indique que les moyens alloués par la municipalité s'avèrent largement insuffisants. Cet exemple montre comment des internautes tirent profit des opérations d'agrégation des plaintes par lieu que permet l'outil de visualisation cartographique de la plateforme Open Data de la municipalité. Ce type de quantification spatialisée vient appuyer l'expression d'une insatisfaction et de revendications ancrées à l'échelle d'un arrondissement ou d'un quartier.

Une seconde modalité de détournement des données de signalement s'appuie sur l'interface d'accueil de l'application mobile. La figure 2 présente deux exemples de tweets qui publient des captures d'écran montrant les anomalies localisées autour d'une adresse donnée :



Figure 2 : Captures d'écran de tweets réutilisant l'interface d'accueil de l'application mobile

Sur ces deux tweets, la représentation cartographique des anomalies signalées à proximité est utilisée comme support argumentatif pour questionner l'action publique municipale. La perception visuelle d'une accumulation de points colorés serait ainsi la preuve d'un « *abandon* » des zones en question. Par ce moyen, ces deux internautes détournent un dispositif initialement conçu pour limiter les doublons. Contrairement aux tweets de la Figure 1, l'objectif de ces internautes est moins de critiquer l'action municipale sur un arrondissement entier que dans une zone bien bornée qui correspond vraisemblablement aux alentours de leur domicile. De manière à appuyer leur propos, ils et elles utilisent alors un visuel plus localisé que ne l'était celui fourni par la carte de l'OpenData de la Ville de Paris.

Au travers de ces différentes pratiques, les internautes prélèvent, agencent et mettent en scène sur le réseau social diverses composantes du système de signalement de façon à donner à voir le plus largement possible leurs insatisfactions vis-à-vis de l'action publique municipale. Ce faisant, ils et elles fabriquent une nouvelle audience, un autre type d'espace public (au sens d'Habermas) dans lequel les données de signalement possèdent un nouveau poids politique et permettent de structurer des revendications collectives dirigées contre la municipalité. Dans cette configuration c'est la capacité des données DMR à spatialiser des opinions qui est valorisée par les internautes. Ils et elles se retrouvent par le biais des données de signalement en capacité de formuler des plaintes au nom de collectifs territorialisés (les habitant·e·s d'un arrondissement, d'un quartier, d'une rue) sans avoir à passer par les organisations traditionnelles de la démocratie urbaine (mairies d'arrondissement, conseils de quartier, collectifs de résident·e·s).

Du fait de leurs caractéristiques propres (spontanéité, fréquence, exhaustivité, spatialisation) mais aussi de l'attention contingente que leur ont accordée une diversité d'acteurs, les données DMR ont été mobilisées au cours de la trajectoire du système de signalement à des fins de collecte et de représentation de l'opinion des usagers/ères de l'espace public. Selon les opérations de quantification retenues et les acteurs qui les exploitent, les données de signalement ont alternativement servi à suivre l'état de satisfaction des Parisien·ne·s, à contrôler la visibilité des opinions négatives en matière d'espace public, ou au contraire à exprimer publiquement un mécontentement vis-à-vis des politiques de maintenance. Les nouvelles formes de représentations de l'opinion ainsi produites ont contribué à recomposer les relations de pouvoir dans la capitale sur deux plans différents. Au sein de l'édifice politique de la Ville de Paris tout d'abord, la capacité

à opérer une veille réputationnelle à partir des données de signalement confère à l'exécutif parisien une autonomie dans un des rares domaines où l'expertise des mairies d'arrondissement lui était auparavant indispensable. Les données DMR produisent ensuite des effets contrastés sur les relations de pouvoir entre l'équipe municipale et les Parisien·ne·s insatisfaisant·e·s de son action. Si l'architecture et les interfaces de DansMaRue ont été initialement conçues avec l'idée de contrôler la charge subversive des signalements, des pratiques de détournement à visée contestataire ont toutefois vu le jour sur le réseau social Twitter. Les données de signalement offrent de nouvelles prises à l'Hôtel de ville pour gérer l'opinion de ses administré·e·s mais l'exposent en retour à des formes renouvelées de contestation. In fine, cette quantification de l'opinion des usagers/ères de l'espace public par le signalement déplace plus qu'elle ne bouleverse l'équilibre des forces entre l'équipe municipale et ses détracteurs/rices.

## **2 Des données comme « vecteur de transformation et de modernisation » de l'administration parisienne**

Comme l'a montré le récit de l'émergence du système de signalement parisien, les données DMR constituaient initialement pour les services municipaux un double objet de crainte. D'une part, les fonctionnaires de maintenance redoutaient que la prise en charge des signalements puisse occasionner des changements non désirés de leurs pratiques professionnelles. D'autre part, ils et elles redoutaient que les données de signalement rendent possibles des formes de « *flicage de la qualité du travail des agents* ». Pour désamorcer les craintes des fonctionnaires de maintenance, les concepteurs/rices de DansMaRue avaient alors inscrit ces préoccupations dans le design même du système de signalement. Cela a conduit en pratique à calquer le format, les nomenclatures et le circuit de transmission des données DMR sur ceux des tickets d'incidents traditionnels propres à chaque Direction. Au fil des années, cette politique d'encadrement du potentiel de déstabilisation organisationnelle des données de signalement a toutefois laissé place au contraire à des projets de réforme de l'administration à partir de ces mêmes données. L'adjoint en charge de la propreté dans l'équipe municipale, note à ce titre que le dispositif DansMaRue « *s'est développé dans une mesure largement supérieure à ce qui était prévu, [qu'il] est complètement sorti de son cadre initial* ».

### **S'appuyer sur ces nouvelles données pour « moderniser » l'administration**

À mesure que la plateforme DMR a été positionnée comme le canal prédominant de recueil des plaintes sur l'entretien de l'espace public, optimiser les procédures de prise en charge des signalements au sein des services est en effet devenu un enjeu politique significatif pour l'équipe municipale. L'équipe en charge de l'application a alors mobilisé cet impératif pour déployer à partir du dispositif DMR une entreprise de réforme de l'administration parisienne :

*« Pour moi c'est un outil super intéressant pour poser la question de comment on travaille : comment sont organisés les services, quelles sont nos méthodes de travail, et comment on les rationalise. »* [Adjoint à la propreté, Hôtel de ville]



Une fois le dispositif DMR constitué en application métier<sup>14</sup> à part entière, l'exécutif parisien a cherché à imprimer un certain nombre de nouvelles dynamiques bureaucratiques au sein des services de maintenance. À cette fin, les données de signalement ont été mobilisées sur trois principaux chantiers de « *modernisation* » : pour ouvrir le travail des administrations au regard du politique, pour contrôler la mise en œuvre locales des directives centrales et pour intensifier le souci de soi des responsables locaux·les.

Le premier chantier concerne ainsi l'usage des données DMR par l'Hôtel de ville à des fins de supervision du travail réalisé par ses services de maintenance ou ses prestataires. Les fonctionnaires du Secrétariat Général produisent manuellement et à intervalles réguliers (entre trois et quatre semaines) des séries temporelles décrivant pour chaque service déconcentré l'évolution des délais moyens de prise en charge<sup>15</sup> en fonction des items signalés. Les cabinets des adjoints de la Maire de Paris disposent ainsi, en plus des statistiques sur le volume de signalements traités par chaque service déconcentré, de graphiques représentant l'évolution du temps de traitement par item entre les différents services déconcentrés. Mais ce suivi des temps de traitement locaux sert moins pour l'exécutif parisien à imposer à son administration des objectifs de performance qu'à disposer sur cette dernière d'une fenêtre d'observation permanente sur son fonctionnement. La valeur de telles représentations est étroitement liée à l'opacité que suscitent les organisations de la taille de la Ville de Paris :

*« La Ville de Paris, c'est quand même un 'monstre administratif'. Dans ce genre de grosse machine c'est très difficile pour le politique d'avoir des indicateurs précis sur la réalité du terrain. Et ce qui est génial avec DansMaRue c'est que c'est un outil qui permet de se faire une vue un peu objective. »* [Conseiller du premier adjoint à la Maire de Paris, Hôtel de ville]

Les enjeux associés à cette quantification doivent en effet être analysés en lien avec la structure de l'appareil municipal parisien. Parce qu'elle est séparée des services déconcentrés<sup>16</sup> par plusieurs échelons hiérarchiques (services centraux pour le volet administratif, et mairies d'arrondissement pour le volet politique), l'équipe municipale n'a pas directement accès à l'activité quotidienne de son administration. Sa vision du travail réalisé par les différentes directions en charge de l'espace public se trouve alors médiée par des entités qui sont parties prenantes du processus à observer, conduisant ainsi à biaiser les représentations produites :

*« Quand on discute avec les services centraux, eux-mêmes ne savent pas forcément toujours ce qui se passe dans leur administration, ou n'ont pas forcément envie de parler des problèmes. Avec les statistiques mensuelles du Secrétariat Général on était capable de mettre les élus au courant quand quelque chose ne va pas et de tirer la sonnette d'alarme quand on voit qu'au niveau d'un arrondissement ou quand dans un service ça déraile un peu. »* [Conseiller du premier adjoint à la Maire de Paris, Hôtel de ville]

---

<sup>14</sup> Les applications métiers désignent les outils informatiques développés par la DSIN que mobilisent les agent·e·s de la Ville pour effectuer leurs tâches quotidiennes (communiquer en interne, planifier une intervention, rendre compte de son activité). Leur utilisation constitue une obligation professionnelle.

<sup>15</sup> Le délai moyen correspond à la moyenne des écarts observés pour un item donné entre la date d'ouverture d'envoi de l'anomalie par l'utilisateur·rice de l'application et la date de clôture par le service compétent.

<sup>16</sup> Les services municipaux de la Ville de Paris se répartissent sur deux échelons organisationnels : un échelon central regroupant les équipes dirigeantes et les fonctions supports, et un échelon déconcentré qui correspond selon les directions à un ou plusieurs arrondissements. En collaboration avec l'Hôtel de Ville, les services centraux élaborent les lignes directrices des politiques municipales, qui sont ensuite transmises pour application aux services déconcentrés. Les responsables des services déconcentrés disposent alors d'une relative latitude pour organiser les équipes à leur disposition de manière à suivre les directives de l'échelon central.

Au contraire, les statistiques produites par les équipes en charge de DansMaRue sont perçues comme une source fiable d'information, permettant d'identifier au fil de l'eau les éventuels dysfonctionnements et de « *mettre au courant* » le cas échéant les élu·e·s à partir de « *faits objectifs* ». L'objectivité des chiffres inscrits sur les tableaux de bord découle de la liaison directe (en tout cas perçue comme telle) que le dispositif DMR permet entre les équipes de terrain effectuant leur tâche et les consignant dans l'application ou leur back-office, et les fonctionnaires de l'Hôtel de ville consultant la base de données des signalements. La fenêtre d'observation ainsi construite vise à « *dissiper le brouillard* » qui enveloppe le travail quotidien des services de terrain, de manière à ce que les responsables politiques puissent superviser le travail administratif sans avoir à « *aller sur le site pour constater des problèmes* » [Conseiller du premier adjoint à la Maire de Paris, Hôtel de ville].

Les équipes dirigeantes des services de la Ville s'appuient elles aussi sur les données de signalement pour quantifier certains aspects du travail de leurs services déconcentrés respectifs. Dans le cas de la DPE, où de tels usages de DansMaRue sont les plus développés, ces représentations sont construites à l'aide de traitements statistiques réalisés tous les mois par le « Service Étude et Stratégie » (SES). Ce dernier représente sous la forme d'histogrammes la valeur d'un même indicateur entre les différentes directions territoriales, ou détaille l'évolution dans le temps d'un indicateur pour une direction territoriale donnée. Ces indicateurs, très similaires à ceux développés par le Secrétariat Général, ne sont pas partagés avec les politiques mais apportent en interne un éclairage aux dirigeant·e·s des administrations centrales. Par ailleurs, ils ne portent pas sur n'importe quel item de signalements mais se concentrent sur un petit nombre de catégories qui correspondent à des procédures métiers bien précises dont les directions centrales souhaitent superviser l'application dans les services déconcentrés. L'exemple le plus frappant porte sur la procédure dite de « *rubalise* », par laquelle des agent·e·s de la DPE signalent via DMR des dépôts sauvages à leurs collègues pour que ces dernière·s viennent apposer un ruban avec le logo « *enquête en cours* » autour des encombrants<sup>17</sup>. Pour vérifier que cette politique de la « *rubalise* » est effectivement mise en œuvre au niveau des différents arrondissements, la Mission Propreté s'appuie sur les statistiques mensuelles que lui fournit le SES :

*« Pour chaque division on fait des bilans sur les DansMaRue et sur des procédures spécifiques comme la rubalise. L'idée c'est à la fois de les aider, et de derrière pouvoir dire : "tiens mais comment ça se fait que tu ne fais pas de déclenchements de procédures rubalisées ?". Ça nous permet de repérer d'éventuels dysfonctionnements. On les tient au courant et nous on se tient au courant avec les bilans. »* [Responsable adjoint de la Mission Propreté, DPE]

Les bilans statistiques retraçant l'évolution temporelle du volume mensuel de signalements « *rubalise* » servent ainsi de supports à la supervision de la mise en œuvre par chaque service déconcentré des procédures dictées par les équipes dirigeantes de la DPE et de la DPSP. Ces outils offrent la possibilité de « *voir ce qui se passe dans les différents arrondissements* », puis de « *comprendre pourquoi il y a des deltas* » [Responsable de la Mission Propreté, DPE] dans les statistiques des différentes directions territoriales. Les ruptures de tendance et les écarts à la moyenne permettent

---

<sup>17</sup> Les équipes dirigeantes de la DPE et de la DPSP ont pensé cette procédure en vue de pouvoir mettre en scène des actions de répression à la vue des Parisien·ne·s. L'idée est à la fois de donner à voir une politique volontariste en matière de lutte contre les incivilités, et de dissuader la commission de futures incivilités en faisant planer la menace d'une enquête pouvant aboutir à une verbalisation.

ainsi de distinguer aux yeux de l'exécutif parisien les « *bons élèves* » des « *retardataires* », et de mettre en lumière d'éventuels relâchements dans l'application des consignes administratives.

Ces représentations de l'activité des services déconcentrés à partir des données DMR ne restent pas confinées à l'enceinte des exécutifs politique ou administratif parisiens mais se diffusent aussi jusqu'à l'intérieur des services locaux de maintenance. En particulier, le Secrétariat Général mène une série d'efforts depuis la deuxième moitié de l'année 2019 pour encourager les responsables des services déconcentrés à consulter régulièrement les données de signalement concernant leurs propres équipes. L'un des chantiers consiste notamment à doter les manager·se·s des directions territoriales d'outils de self-BI<sup>18</sup> à partir desquels visualiser en continu des statistiques et des cartes tirées des données DMR. Cette décentralisation des capacités de représentations statistiques s'inscrit dans un changement de paradigme en matière de contrôle par le nombre de l'administration :

*« C'est fini l'époque où on avait un service central qui faisait des analyses, qui envoyait ça à tout le monde, et puis les services de terrain qui recevaient la parole d'en haut en disant "ouhala je me suis fait épingler, ils ont vu que j'avais plus d'anomalies que les autres", ce n'est pas le problème. Maintenant il s'agit de donner les moyens aux agents de s'organiser eux-mêmes. »* [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]

Avec les données de signalements, le Secrétariat Général entend ainsi opérer le passage d'une époque où les statistiques étaient utilisées uniquement à des fins de discipline (pour « *épingler* » les équipes non performantes) à une période où les statistiques deviennent aussi un support à partir duquel les agent·e·s se perfectionnent en toute autonomie. Ainsi, le contrôle exercé par les dispositifs de quantification ne s'applique plus de l'extérieur mais s'intériorise. Les données DMR doivent devenir des instruments grâce auxquels les fonctionnaires vont pouvoir questionner eux-mêmes le bien-fondé de leur organisation et de leurs pratiques professionnelles :

*« On n'avait jamais de problème sur cette nature d'anomalie et là tiens, ça commence à venir, que se passe-t-il ? Du coup les gens terrains doivent se demander : "tiens est-ce que j'ai changé mon organisation, est-ce qu'il y a un truc que je ne fais plus, est-ce qu'il y a un truc que je faisais ?". [...] DansMaRue doit permettre aux agents d'avoir un retour sur leur organisation de terrain pour pouvoir adapter ou rationaliser si besoin. »* [Co-responsable DMR, Secrétariat Général]

Au travers de cartographies dynamiques de la distribution spatiale des signalements ou de graphiques temporels des délais moyens de prise en charge, l'encadrement des directions territoriales se trouve porté à se questionner en permanence sur son action. En ce sens, les données DMR telles qu'elles se trouvent mobilisées dans les tableaux de bords des responsables locaux·les alimentent pour ces fonctionnaires des formes renouvelées de « *souci de soi* » professionnel. Elles les amènent à déplacer leur regard des phénomènes affectant l'espace public vers leur propre organisation. Leur rôle ne se limite ainsi plus seulement à connaître les dynamiques de malpropreté ou de dégradation propres à leur arrondissement mais impliquent également d'identifier et de corriger les défaillances qui proviennent de leur propre fonctionnement administratif. Les techniques statistiques et informatiques appliquées à la visualisation des données DMR fournissent un nouveau socle pour la construction de ces sujets administratifs réflexifs.

Ces différents chantiers de transformation par les données de signalements de l'administration parisienne vont dans le sens d'une recomposition des formes de contrôle du travail des

---

<sup>18</sup> Acronyme de « Business Intelligence »

fonctionnaires de maintenance. Si la supervision du travail des agent·e·s par les systèmes de reporting n'émerge pas avec DansMaRue, la particularité des données de signalement est de permettre une centralisation des capacités de supervision. Là où les feuilles de mission et les comptes rendus de tournée des agent·e·s de terrain ne circulaient que rarement au-delà de l'échelon hiérarchique immédiatement supérieur, le format numérique du signalement rend possible une remontée continue et quasi immédiate des informations vers les échelons centraux de l'appareil politique et administratif parisien. À cette centralisation accrue de la supervision s'ajoute la diffusion de dispositifs d'auto-contrôle au sein des administrations déconcentrées. Ces usages des données de signalement, parce qu'ils participent à accroître le pouvoir de l'exécutif parisien sur ses fonctionnaires, suscitent parmi les populations supervisées un certain nombre de tensions et de pratiques de résistances.

### **Une modernisation en tension**

Dès le lancement du système de signalement, et de manière périodique depuis, l'exécutif parisien fait en effet face à des craintes ou des désaccords de la part de ses agent·e·s et de leurs responsables syndicaux/les sur ce thème. Les critiques formulées visent explicitement les actions de mise en visibilité du travail des fonctionnaires de maintenance que les données de signalement rendent possibles.

*« Quand tu dis à des agents de terrain “à partir de maintenant, monsieur l'adjoint à la propreté saura en permanence au fil de l'eau, le nombre de trucs que vous aurez faits, que vous n'aurez pas faits”...direct tu as les syndicats qui arrivent et qui disent : “mais attendez est-ce que ça ne serait pas un outil de flicage de la qualité du travail des agents”. » [Conseiller du premier adjoint de la Maire de Paris, Hôtel de ville]*

*« L'autre côté c'était plus le côté terrain, donc les agents de maîtrise et les chargés de secteur voirie. Eux se sont dit - dans une période où déjà on commençait à réduire sans le dire les effectifs - “en gros on demande aux Parisiens de faire notre boulot et puis surtout de nous dénoncer” » [Responsable Mission Propreté, DPE]*

Pour l'heure ces contestations orales ne remettent pas en cause le statut d'application métier du système de signalement, mais elles exercent une pression régulière sur les fonctionnaires du Secrétariat Général qui en ont la charge. Pour assurer la pérennité de l'outil DMR, ces derniers/ères se retrouvent dans l'obligation de travailler activement à son acceptation par les agent·e·s. Cela passe par l'organisation de réunions et d'ateliers de « co-construction » au cours desquelles des fonctionnaires de terrain volontaires sont invité·e·s à faire part des fonctionnalités qu'ils ou elles aimeraient voir advenir. Les équipes de la direction informatique se chargent ensuite de transcrire ces demandes dans des modifications de l'application, de l'architecture du système d'information ou des interfaces métiers. Au travers de ces différentes activités, les fonctionnaires de maintenance se trouvent dès lors en capacité d'imprimer certaines orientations au système de signalement qui peuvent s'écarter a priori de celles portées par l'exécutif parisien. Si la crainte du mécontentement des agent·e·s ne suffit pas à renverser la relation de gouvernement qui s'instigie au travers des données de signalement en faveur des fonctionnaires de maintenance, elle contribue tout du moins à l'équilibrer.

La modernisation par le signalement que porte l'exécutif parisien se trouve également perturbée par des pratiques d'évitement via lesquelles certain·e·s fonctionnaires se déroberaient aux injonctions à développer un souci de soi professionnel à partir des données de signalement. L'invocation d'un déficit de compétences constitue la principale stratégie de contournement mise en œuvre. Certain·e·s fonctionnaires s'appuient ainsi sur la technicité des procédures et des outils pour motiver leur non prise en compte des outils de visualisation censés les rendre plus réflexifs :

*« Oui on a une espèce de tableau de bord je crois que l'on peut voir... Après moi je ne fais pas de statistiques du genre "voilà j'ai tant de messages pour telle rue, ça concerne plus tel atelier, plus ça, donc il faut que je change tel truc". Je règle les problèmes et après c'est un peu au feeling et à l'expérience. Les statistiques et tout ça ce n'est pas mon domaine, moi mon métier c'est de connaître mon secteur [rire un peu gêné] ».*

[Cheffe de secteur, DPE 15]

Dans le même esprit, d'autres fonctionnaires municipaux/les se retranchent derrière l'argument d'un manque de temps et de moyens pour justifier des retards et des frictions dans la mise en œuvre effective des supports de représentations statistiques appelés par l'exécutif parisien. Placé·e·s face à l'injonction de tirer parti des données DMR pour rationaliser leur fonctionnement interne, ces fonctionnaires neutralisent ces demandes en actant l'absence de ressources nécessaires à leur adoption effective :

*« **Fonctionnaire DPSP** : Vous n'avez pas déjà une représentation géographique des points ? On ne voit pas justement tous les signalements sur une carte ? Vous me mettez le doute, pour moi vous avez déjà cet outil pour faire une analyse un peu spatiale des données... »*

***Responsable cellule RU** : Oui mais Thierry même si ça existe, malheureusement sinon vient me renforcer...aujourd'hui il y a un back-office DMR qu'on ne maîtrise pas - et là on parle du concret, on est dans la vraie vie. Non seulement on ne sait pas le faire, on ne sait pas s'en servir, mais excuse-moi, moi perso je n'ai pas le temps et les possibilités de le faire. [...] Donc peut être que ça existe mais on n'a pas chez nous les moyens, c'est à dire que l'on n'a pas formé les agents à faire ce genre de travail et de recherche sur DMR. » [Notes de terrain lors d'un entretien au sein des services centraux de la DPSP]*

Un troisième type de discordance entre les ambitions de l'exécutif parisien et le rapport effectif des agent·e·s de maintenance aux données de signalement donne à voir des formes de détournement de ces dernières. Au travers d'un certain nombre de pratiques, observées notamment au sein des équipes Urgence Propreté<sup>19</sup> de la DPE, des fonctionnaires de maintenance se jouent partiellement de la supervision visuelle accrue que font peser les données DMR sur elles et eux. En tant qu'espaces où s'expérimentent de nouvelles pratiques professionnelles en lien avec DansMaRue, les équipes Urgence Propreté ont été les premiers/ères à se voir obliger d'utiliser l'application DMR pour répertorier chacune de leur intervention de nettoyage, qu'il s'agisse d'une réponse à une plainte ou d'une intervention sur une anomalie constatée in situ. Cette procédure de reporting systématique génère une image chiffrée de l'ampleur des tâches effectuées quotidiennement par les équipes de terrain, laquelle est visible aussi bien par les manager·se·s locaux/les que par les équipes de l'Hôtel de ville. Cependant dans la pratique, les membres des Équipes Urgence Propreté

---

<sup>19</sup> Lancée en 2018 dans le cadre du « Plan de renforcement de la Propreté », il s'agit d'un équipage de six fonctionnaires sillonnant l'arrondissement à l'aide d'un véhicule de petite taille équipé d'un espace pour collecter les encombrants et d'un engin embarqué qui nettoie les trottoirs avec de l'eau sous-pression.

semblent s'accommoder de cette nouvelle modalité de contrôle statistique, et y voient même l'opportunité de se légitimer dans l'appareil administratif parisien :

*« Quand on répond à un signalement et qu'on le signale comme résolu, on prévient à la fois le riverain que sa demande a été traitée, mais vu que l'on peut reprendre ça dans le back-office on montre aussi à notre hiérarchie, à nos élus, à notre maire, et à la Maire de Paris, que les moyens qu'ils ont mis en place sont efficaces. Voilà ça permet de justifier, de montrer, de mettre en valeur le travail qui est fait au quotidien. »*  
[Responsable Urgence Propreté, DPE 14<sup>e</sup>]

Les fenêtres d'observation consécutives aux nouvelles procédures de reporting sont ainsi détournées partiellement de leurs usages initiaux pour devenir le réceptacle d'efforts de présentation de soi de la part des publics supervisés. Cette stratégie d'utilisation des statistiques d'activité à des fins de mise en scène va même jusqu'à influencer sur le type d'anomalies pris en charge prioritairement. Les équipes Urgence Propreté se retrouvent en effet, entre deux anomalies signalées, à multiplier le traitement d'anomalies dont la résolution n'est pas chronophage. Le changement de sac des corbeilles de rue et le balayage des crottes de chien se retrouvent alors très largement en tête des items pris en charge par ces équipes. Sans aller jusqu'à « chanstiquer » (Didier, 2011), les fonctionnaires Urgence Propreté se retrouvent ainsi à déplacer leur périmètre d'action pour renvoyer la meilleure image statistique possible. La « réactivité » (Espeland et Sauder, 2007) dont font preuve ces agents face aux contrôles de leur activité via les données DMR fragilise une partie des ambitions de l'exécutif parisien en matière de modernisation des services de maintenance. Il paraît en effet clair que cette concentration du travail des équipes Urgence Propreté sur les poubelles de rue et les déjections canines dévie sensiblement des idéaux d'une administration efficace et réflexive que l'exécutif parisien entendait favoriser au travers du dispositif DMR. Cet exemple donne à voir une manifestation de ce que la quantification par le signalement peut générer comme « cercle vicieux bureaucratique » (Crozier, 1963).

Alors que le système DMR avait initialement vu le jour dans un souci explicite d'éviter que des données de signalement produites en dehors de l'administration viennent perturber les fonctionnements routinisés des services de maintenance, les données DMR ont été progressivement employées par l'exécutif parisien pour réformer son administration. La collecte centralisée et continue des signalements lui ont permis de redéfinir les modalités du contrôle bureaucratique selon deux directions complémentaires. Tout d'abord, la production depuis le Secrétariat Général ou les services statistiques des Directions centrales de statistiques sur les traitements DMR dans chaque service déconcentré participe d'une recentralisation des capacités de supervision au sein de la Ville de Paris. Le regard que les équipes dirigeantes de l'Hôtel de ville ou les services centraux portent sur le travail quotidien de leur administration s'émancipe en effet de la chaîne hiérarchique qui assurait jusque-là l'essentiel des remontées d'informations sur le travail des équipes territoriales. En parallèle, la diffusion de tableaux de bords dans les directions territoriales cherche à faire advenir des formes d'auto-contrôle par les données de la part du management intermédiaire. Si ce double mouvement de centralisation et d'intériorisation du contrôle au profit de l'exécutif parisien vont dans le sens d'une diminution de l'autonomie des services déconcentrés et de leurs agents, l'examen de la réception de ces nouvelles formes de quantification dessine un tableau plus nuancé. À travers des contestations orales, des stratégies d'évitement, ou des pratiques de détournement des données de signalement, les fonctionnaires de

maintenance parviennent en effet à conserver des espaces de liberté et des capacités d'action vis-à-vis de l'exécutif parisien.

### 3 Signaler pour agir différemment sur l'espace public

#### **D'une maintenance centrée sur la planification à une maintenance équipée par la donnée**

Le dernier enjeu autour duquel les données de signalement se sont progressivement trouvées mobilisées concerne les politiques de maintenance urbaine et les paradigmes qui en structurent la mise en œuvre. Traditionnellement, les activités d'entretien de l'espace public sont organisées selon des documents de planification politico-administratif qui organisent géographiquement et temporellement l'action des équipes de maintenance. Les activités des services déconcentrés de la DPE se structurent à titre d'exemple autour d'un Plan de Propreté. Mélangeant les savoirs expérientiels des agent·e·s de terrain sur leur objet de travail (l'espace urbain et ses dégradations) aux préoccupations politiques édictées par les mairies d'arrondissement, ce document établit une programmation hebdomadaire qui définit pour chaque subdivision du territoire parisien la dose d'entretien à administrer sous la forme de tournées de balayage ou de passage des engins de lavage. Ce mode de planification produit une géographie spécifique de l'action publique, dont l'idéal sous-jacent consiste à fournir un même rendu de propreté pour l'ensemble du territoire parisien. Les savoirs professionnels des agent·e·s de terrain contribuent de manière essentielle à l'obtention de cette égalité de traitement, dans la mesure où ils fournissent un mode d'évaluation du volume « d'anomalies » qui soit - en théorie - indépendant du territoire auquel il s'applique. Les critères d'évaluation reposent en effet sur la comptabilisation (plus ou moins formalisée selon les équipes) du nombre d'actes professionnels réalisés lors des tournées. En définitive, le Plan de Propreté distribue les efforts de la DPE selon le principe suivant : l'entretien est d'autant plus fréquent et intense que les agent·e·s de terrain font remonter à leur hiérarchie une charge de travail importante.

L'arrivée de données produites par des usagers/ères de l'espace, parce qu'elles rendent possibles les demandes d'intervention sur des espaces qui ne correspondent a priori pas nécessairement à ceux visés par la planification, constitue sur le principe un défi pour les politiques de maintenance. Pour neutraliser cette contradiction, les données de signalement sont initialement laissées à la marge de l'organisation de la maintenance urbaine, comme « *la petite touche en plus* » [Adjoint à la propreté, Hôtel de ville] que les équipes traitent au cas par cas en supplément de leurs tournées habituelles. Mais l'augmentation soutenue des volumes journaliers de signalement a progressivement fragilisé ce compromis en mettant sous tension les équipes de maintenance. Lorsque les demandes d'intervention ont commencé à arriver par centaines chaque jour à l'échelle d'un arrondissement, détourner des équipes pour prendre en charge ces requêtes n'a plus été envisageable, sous peine de ne pas remplir les objectifs fixés par la planification. C'est dans ce contexte qu'ont émergé dans les instances dirigeantes de la Ville de Paris plusieurs réflexions et projets pour faire évoluer l'organisation de la maintenance face à cette production massive de données par les usagers/ères de l'espace public.

Au moment de l'enquête, plusieurs expérimentations étaient en cours de réalisation visant à intégrer les données DMR comme source de connaissances complémentaires à celles détenues par les fonctionnaires de maintenance du fait de leur présence sur le terrain. Au sein de la DPE par exemple, le Service d'Expertise et de Stratégie a entrepris l'élaboration de cartes de chaleur consacrées à l'historique des signalements DPE, afin de doter les directions territoriales « *d'une vision terrain* » [Responsable administratif, DPE 17] à partir de laquelle opérer si besoin des réorganisations par rapport au Plan de Propreté. De la même manière la DPSP travaille à produire des représentations des données de signalement en « *hotspots* » pour repérer des « *coins à incivilités* » [Responsable OPTP<sup>20</sup>, DPSP] inconnus jusque-là des services. Ces nouveaux supports d'expertise entendent rendre plus réactives les politiques de maintenance et de police de l'espace public. Au travers de l'équipement des manager·se·s opérationnel·le·s avec des cartographies dynamiques des signalements, il s'agit de rendre l'intervention publique plus adaptable aux phénomènes de malpropreté ou de dégradation tels qu'ils transparaissent dans les données DMR.

En parallèle de ces premières réalisations, l'exécutif parisien travaille à l'élaboration, à moyen terme cette fois, de projets plus ambitieux du point de vue des méthodes quantitatives employées (et donc aussi plus spéculatif à ce stade). Il s'agit de construire des outils d'aide à la décision pour les services municipaux sur la base des données de signalements. Ces projets reposent sur l'hypothèse que les données DMR constitueraient des « *signaux faibles* », c'est-à-dire des signes précurseurs de l'émergence de phénomènes affectant l'espace public parisien encore insuffisamment avancés pour être distinguables par les services, mais que l'emploi de techniques statistiques relevant des sciences des données peut permettre de déceler. En exploitant ces « *signaux faibles* », les politiques de maintenance urbaine ne seraient alors plus seulement correctives, mais contiendraient des doses de proactivité qui permettraient d'anticiper la survenue des anomalies et ainsi mettre en œuvre des actions de nettoyage ou de répression préventives :

*« Maintenant on a un sujet sur comment au-delà de la résolution des incidents on a une analyse de toutes ces données, pour voir s'il y a des choses à modifier dans les tâches de fond de nos activités. S'il y a une rue où il y a toujours un problème repéré, s'il y a un dépôt quotidien à un endroit, ce n'est pas le tout de le ramasser, il faut aussi envoyer des équipes de verbalisation jusqu'à coincer la personne responsable. »*  
[Adjoint à la propreté, Hôtel de ville]

Concrètement il s'agit de se doter de dispositifs couplant programmes de calcul et outils de visualisation, qui appliquent à des jeux de données DMR diverses opérations de quantification (analyse spatiale, régression, apprentissage automatisé) pour en tirer des « *indicateurs susceptibles d'avoir un impact sur l'organisation de terrain* », et les affichent ensuite dans un format compréhensible. L'objectif de tous ces dispositifs statistiques est d'offrir la possibilité aux agents de terrain de repérer eux-mêmes les « *évolutions comportementales* » qui ressortent des données DMR et d'adapter le cas échéant leur dispositif en temps réel pour y faire face (ou éventuellement de les prévenir via des actions de verbalisation). La logique est donc de s'appuyer sur les données DMR pour traiter au plus près les anomalies de l'espace public (qui se confondent avec les préoccupations des usager·ère·s) tout en optimisant la distribution spatiale des moyens humains et matériels des services.

---

<sup>20</sup> Observatoire Parisien de la Tranquillité Publique. Il s'agit de l'unité d'expertise de la DPSP sur les missions de lutte contre les incivilités.



Il ressort de cet ensemble d'expérimentations et de projets que le traitement des données DMR constitue une frontière où s'inventent de nouvelles manières d'organiser la maintenance urbaine. En fournissant des flux d'informations sur l'état de l'espace urbain de façon continue et massive, le système de signalement rend possible le déploiement de quantifications mobilisant des cartographies dynamiques (et à terme peut-être apprenantes). Ces dernières aspirent à rendre visible « en temps réel » l'apparition d'anomalies et de comportements inciviques sur le territoire parisien. Introduites dans des outils d'aide à la décision, ces représentations deviennent alors des supports à partir desquels émerge une autre forme d'organisation du travail, qui desserre les logiques de planification à long terme au profit d'un impératif de flexibilité et d'adaptation aux évolutions des phénomènes régulés. Si les documents politico-administratifs qui organisent le travail des services de maintenance ne disparaissent pas avec l'arrivée des données de signalement, l'accent mis sur une recherche de réactivité (voire proactivité) dans l'intervention publique marque un déplacement dans l'esprit de la gestion urbaine. Ce dernier résonne fortement avec l'hypothèse avancée par Marion Fourcade et Jeff Gordon (2020) sur les modes de connaissance et d'action de l'État « dataist ». Renouvelant l'argument de James Scott (1998) sur l'importance des entreprises de classification et de catégorisation du monde dans l'exercice du pouvoir de l'Etat modernisateur, ces auteurs/rices soutiennent que les traces numériques donnent naissance à de nouvelles manières de saisir et d'agir sur le monde. Là où l'appareil administratif faisait rentrer les réalités à gouverner dans des catégories définies ex ante, les dispositifs d'analyse des données rendent lisibles (et gouvernables) les phénomènes sociaux en construisant des classifications a posteriori, une fois qu'ils se sont déployés. Dans le cas de la maintenance urbaine, la planification qui définissait ex ante les zones les plus propices aux dégradations laisse progressivement place à une organisation réactive qui définit les « *points noirs* » au fur et à mesure que les phénomènes de malpropreté sont remontés par les données de signalement.

Mais ces évolutions en devenir des modes d'intervention des services de maintenance ne questionnent pas seulement les rationalités de l'action municipale, elles sont vectrices de recomposition des rapports de pouvoir à la fois entre services municipaux et usagers/ères de l'espace public, mais aussi au sein même des groupes d'utilisateurs/rices de l'espace urbain. Comme montré précédemment, la prise d'importance des données de signalement dans la gestion urbaine remet en cause l'expertise de terrain des professionnel·le·s de la maintenance au profit du jugement profane des Parisien·ne·s. Mais l'avènement d'une maintenance équipée par la donnée s'accompagne également d'une redéfinition de l'objectif des politiques de maintenance. On passe d'une configuration dans laquelle l'objectif affiché consiste à intervenir sur l'ensemble du territoire parisien à intervalles plus ou moins rapprochés pour fournir une même prestation de propreté, à une autre (encore spéculative) où l'on veut plutôt gouverner prioritairement les zones où les demandes des usagers/ères s'avèrent les plus fortes.

Dans cette configuration en devenir, se pose la question de savoir si l'intervention publique, en suivant la géographie et le contenu des signalements, n'en vient pas à favoriser certaines appropriations de l'espace public contre d'autres. Les pratiques d'occupation de l'espace et les catégories du propre ou du sale étant socialement construites (Douglas, 1966 ; Guitard et Milliot, 2015 ; Milliot, 2013 ; Simon, 1997), il n'est en effet pas certain que la définition d'une anomalie soit identique entre les individu·e·s pratiquant un même espace urbain. L'habitant·e censé·e avoir recours aux applications de signalements n'est pas une entité homogène, il ou elle est traversé·e par des fractures d'âge, de classe, de genre, de race et de rapport à l'espace public. À ce titre, on ne peut

pas a priori exclure que les pratiques de signalement n'obéissent pas seulement à un élan civique en faveur d'une amélioration indiscutable d'un cadre de vie commun, mais puissent aussi relever de logiques de différenciation, de mise à distance, voire d'exclusion (Clavel, 1991). L'espace public, loin d'être un « commun urbain » comme le suppose la plupart des travaux sur les applications de signalement (O'Brien, 2018), fait en effet l'objet de multiples conflits d'appropriation entre différents groupes sociaux (Clerval, 2011 ; Lehman-Frisch, 2008). En définitive les données de signalement, parce qu'elles offrent la possibilité à certains groupes de déclencher (voire d'orienter préventivement) l'intervention de la puissance publique instaure ainsi une asymétrie en faveur des usagers/ères de l'espace public ayant recours au signalement<sup>21</sup>.

## Un changement de paradigme contesté

L'émergence de réflexions et d'expérimentations autour d'une maintenance urbaine équipée par les données de signalement ne signifie pas pour autant une disparition des formes traditionnelles d'organisation par la planification, et ce d'autant plus que les différents projets mentionnés plus haut suscitent un certain nombre de tensions, à la fois au sein de l'administration parisienne et parmi les publics de l'application DansMaRue.

Une partie des fonctionnaires de maintenance vit tout d'abord assez mal le fait que leur expertise de terrain perde le monopole dans l'organisation de la maintenance urbaine au profit d'informations communiquées par des profanes. Ces agent·e·s contestent en effet l'intérêt des données de signalement au motif que ces dernières seraient au mieux redondantes avec les informations déjà intégrées à la planification traditionnelle, et au pire inutiles car reflétant les « *lubies* » et les biais des utilisateurs/rices de l'application. Poussée à son extrême, cette logique amène certain·e·s fonctionnaires à rejeter purement et simplement l'intérêt des signalements pour leur organisation ; ils et elles continuent à s'organiser uniquement en fonction de leurs documents de planification traditionnels :

*« Ah non, non on ne s'organise pas en fonction des DansMaRue, les points noirs on les connaît pas besoin qu'on nous les signale [rires]. C'est des choses connues, ce que l'on nous envoie on le sait déjà. À 80% on sait déjà. [...] Pour nous ça ne nous apporte rien. C'est un outil qui a été créé pour répondre à la demande des Parisiens et pour faire voir que l'on intervient. [...] On suit le plan de patrouilles sectorisé en fonction des jours de la semaine et des périodes de travail, celui qui est affiché sur le mur là [montre une carte]. »*  
[Chef d'équipe, DPSP 18]

Les prémices du modèle d'une maintenance équipée par le signalement suscitent également une hostilité chez certain·e·s agent·e·s de maintenance du fait de l'augmentation de la charge de travail qui en découle. Dans un contexte de mise sous pression des ressources humaines et matérielles allouées aux services de maintenance, le passage à une organisation centrée sur la réponse aux signalements est perçu avec crainte. La planification présente en effet l'intérêt pour les services déconcentrés de pouvoir adapter les tournées des agent·e·s aux moyens disponibles, ces

---

<sup>21</sup> Ce point, qui dépasse amplement le cadre de cet article, est investigué plus avant dans le chapitre 4 du mémoire (Chambon, 2020). A partir du croisement des matériaux issus d'une campagne d'entretiens menée auprès d'utilisateur/rices de l'application aux profils variés et d'une analyse spatiale des données DMR, je montre comment la pratique du signalement s'inscrit dans des conflits d'espace public autour de trois enjeux principaux : les usages populaires de l'espace public, les modes de transport en ville, et l'esthétique de l'espace urbain.

derniers/ères étant moins jugé·e·s sur le nombre d'anomalies prises en charge que sur la bonne réalisation des tâches planifiées. Dans une organisation où les données de signalement orientent l'intervention publique, les considérations sur l'adéquation entre moyens et actions planifiées passe au second plan derrière la résolution la plus rapide possible d'un maximum de plaintes. Immanquablement, l'accroissement de la productivité horaire des fonctionnaires de maintenance devient la variable d'ajustement censée permettre de résorber un volume toujours en expansion de signalements. Ce mécontentement vis-à-vis de la charge de travail excessive consécutive à l'intégration des données de signalement ne se limite pas à l'enceinte de l'administration parisienne mais touche également les employé·e·s des prestataires de la Ville. Les contrats de délégation de service public les plus récents incluent de manière systématique une référence à la prise en charge en temps réel des signalements comme clause de performance des marchés en question :

*« L'application DansMaRue, elle est bien sans être bien. [...] Là on a beaucoup trop de signalements, on se tape des doublons en plus... Moi je passe mon temps à courir derrière les signalements. [...] Franchement moi je pense qu'il faut qu'ils enlèvent l'accès à l'application aux Parisiens et que ce soit seulement des gens de la mairie qui s'occupent de signaler pour que nous on puisse s'organiser tranquillement » [Employé d'un prestataire sur des missions de désaffichage dans l'Est Parisien]*

Le passage à une maintenance équipée par les données de signalement se trouve enfin contesté par une partie des utilisateur·rice·s de l'application. Des critiques émergent en effet sur la façon dont le système de signalement est perçu comme une manière pour l'exécutif de se servir des Parisien·ne·s comme auxiliaires de ses politiques de gestion urbaine. L'injonction faite aux Parisien·ne·s au travers de DansMaRue à avoir un rapport constructif et participatif aux problématiques de l'espace public est dénoncée comme une forme d'externalisation du travail de la municipalité et de l'administration parisienne vers la population. Plusieurs internautes s'opposent à l'idée qu'il soit de leur ressort de produire des informations sur les anomalies de l'espace public et demandent un renforcement de l'expertise propre des services municipaux :

**JDSE** @JCQDSE · Apr 22  
Le signalement des anomalies via #DansMaRue et @Parisjecoute se transforme en nettoyage à la demande.  
  
Ce Deliveroo de la propreté, largement sous-traité, finit par remplacer le service public. C'est absurde, inefficace, et extraordinairement coûteux.

**Lamarck** @MetroLamarck  
Replying to @cbrossel  
On connaît bien une Ville qui a lancé une app #DansMaRue pour demander aux riverains de faire son job...

**damien colrat** @damiencolrat · Oct 31, 2019  
Replying to @GroupeLRI and @Twitter  
rien ne change et @Parisjecoute renvoie sur #DANSMARUE. @paris demande à ses habitants de **faire le travail** de ses agents.#ÇASUFFIT

**Collectif Bellevue 75019** @Bellevue75019 · Aug 11, 2018  
ET @parisjecoute Ne nous répondez PAS de signaler **le** problème sur l'appli **dansmarue** car on en a marre de **faire** votre **travail** ! C'est à vos équipes Propreté dont **le** poste est à 4 mn à pied (7 rue des lilas) de constater les #incivilités et de nettoyer ILLICO PRESTO!

Figure 3 : Captures d'écran de publications sur le hashtag #dansmarue

Cette critique de l'usage des données produites par les usagers/ères de l'espace public à des fins d'organisation de la maintenance urbaine s'accompagne souvent de pratiques de détournement de ces mêmes données présentées précédemment. Ces contestations révèlent en creux comment le paradigme de la maintenance par la donnée repose sur des formes de mise au travail des signaleur·se·s à l'intersection entre le « travail gratuit » des bénévoles (Krinsky et Simonet, 2012) et le « digital labor » des internautes (Casilli, 2015). En s'appuyant sur la rhétorique du civisme, l'exécutif parisien confie aux citoyen·ne·s une tâche essentielle pour ses politiques d'entretien et de police de l'espace public - tâche qui relevait auparavant de l'expertise de fonctionnaires

rémunéré·e·s. Par rapport aux volontaires œuvrant pour l'entretien des parcs à New-York étudié·e·s par John Krinsky et Maude Simonet, la contribution des citoyen·ne·s passe cette fois par la production volontaire de données numériques. Cette activité de crowdsourcing devient alors un rouage essentiel de l'action publique sans que ce nouveau rôle bénéficie d'un statut ou d'une reconnaissance officielle de la part des pouvoirs municipaux. À ce titre, les comportements indociles qui se déploient autour du hashtag #dansmarue peuvent s'analyser à la suite des paroles problématiques en ligne (Casilli, 2015) comme des nouvelles conflictualités qui parasitent les circuits d'appropriation et de valorisation du travail numérique des internautes.

Tableau récapitulatif : *Des données, des quantifications et des rapports de pouvoir*

<b>Enjeu</b>	Saisir l'opinion des usagers/ères de l'espace public	Moderniser la supervision de l'administration parisienne	Rendre réactive la maintenance urbaine
<b>Qualités des données</b>	Spontanéité, Exhaustivité, Fréquence, Spatialisation	Remontée d'informations sans intermédiaire, Stockage et traitement centralisé, Fréquence	Traces numériques continues et massives
<b>Équipements de quantification</b>	Statistiques descriptives, Tableaux de bords	Tableaux de bords, Outils de Self-Bi	Cartes de chaleur, SIG
<b>Rapports de pouvoir recomposés</b>	Hôtel de ville et Mairies d'arrondissement ; Équipe municipale et Parisien·ne·s	Exécutif parisien et services déconcentrés	Profanes et professionnel·le·s de la maintenance ; Groupes d'usagers/ères de l'espace public

## Conclusion

La trajectoire du système de signalement DansMaRue donne à voir un condensé des multiples appropriations qui peuvent être faites de données produites par les usagers/ères de l'espace public. Ces données, parce qu'elles mettent les signaleur·se·s en position de produire et rendre visible des représentations de la réalité urbaine, constituaient initialement une entorse au « pouvoir sémantique » des institutions municipales (Courmont, 2018b), à la fois en matière d'opinion des usagers/ères de l'espace public et d'état de l'espace urbain. DansMaRue voit ainsi le jour pour cadrer les conditions de production et de réutilisation des données de signalement. Au fur et à mesure de l'augmentation du volume quotidien de signalements, l'exécutif parisien s'est départi de cette posture de neutralisation pour investir les données DMR à la croisée de trois projets

politiques. Les qualités de spontanéité, d'exhaustivité, de fréquence et de spatialisation des signalements ont tout d'abord été mobilisées à des fins de représentation et de suivi de l'opinion des usagers/ères de l'espace public. La capacité à collecter et à traiter de façon centralisée les informations sur la prise en charge des signalements a ensuite été mobilisée par l'exécutif parisien dans une perspective de réforme des modalités de supervision du travail des fonctionnaires de maintenance. Ce sont enfin les signalements en tant que traces numériques sur l'état de l'espace public qui ont été employées pour injecter une dose de réactivité dans une maintenance urbaine centrée auparavant sur la planification.

Ces différents chantiers, et les résistances ou conflits qu'ils ont suscités, ont conduit à recomposer l'équilibre des pouvoirs urbains sur différents plans. Dans le domaine politiquement sensible de la relation aux usagers/ères, si les représentations produites sur l'opinion des Parisien·ne·s renforcent l'Hôtel de ville face aux Mairies d'arrondissement, elles offrent dans le même temps une prise aux détracteurs/rices de l'équipe municipale pour contester l'action municipale. Ensuite, les nouveaux mécanismes de contrôle bureaucratique fondés sur les données DMR, à la fois plus centralisés et plus intériorisés, ne débouchent pas pour l'heure sur un durcissement univoque de la supervision des fonctionnaires de maintenance. Au travers de différentes stratégies d'adaptation, les agent·e·s des services municipaux se construisent des espaces d'autonomie dans ce nouvel environnement. Sur le plan de l'organisation de leurs activités quotidiennes, les fonctionnaires de maintenance se trouvent toutefois fragilisé·e·s dans leur expertise professionnelle par la montée en puissance d'un modèle de la maintenance équipée par la donnée, lequel réserve un rôle clef aux contributions des profanes. Ce paradigme émergent de l'intervention municipale soulève dans le même temps des questionnements sur les bénéficiaires des politiques de maintenance et les effets socio-spatiaux d'une maintenance qui se trouverait enrôlée au service de la lutte contre les appropriations de l'espace public spécifiques à certains groupes sociaux.

Enfin, sur un plan plus méthodologique, l'étude du système de signalement parisien et des usages qui sont faits des données DMR invite à reconsidérer la pertinence du choix consistant à se placer du côté des collectivités territoriales pour observer comment se construit le gouvernement de la ville numérique. La majeure partie des travaux qui ont investigué la problématique des recompositions du gouvernement de la ville sous l'effet du numérique se sont en effet intéressés à des projets ou des dispositifs déployés par le secteur privé. Cette focalisation a conduit à la formulation d'une interrogation sur le fait que la « ville intelligente » serait en train de se faire sans les villes (Bernardin et Jeannot, 2019). Le cas de DansMaRue constitue à ce titre un contrepoint à cette inquiétude. Il montre que vis-à-vis du numérique urbain et de l'enjeu des données, les pouvoirs publics territoriaux ne restent pas cantonnés dans une posture attentiste vis-à-vis d'une « révolution digitale » à laquelle viendraient les confronter les plateformes numériques. En conséquence l'action publique ne se recompose pas uniquement dans les projets où l'acteur public se retrouve face à une obligation d'adaptation, mais doit s'étudier également du point de vue des projets que celui-ci mène en propre (cette option n'excluant d'ailleurs pas des collaborations avec les secteur privé). Ce constat ouvre de nombreuses pistes de recherche future pour aller enquêter, à l'intérieur des collectivités territoriales, sur la fabrique du « bon » gouvernement de la ville numérique.

## Bibliographie

- BERNARDIN S., JEANNOT G., 2019, « La ville intelligente sans les villes ? », *Rezeaux*, N° 218, 6, p. 9-37.
- BEZES P., 2020, « Le nouveau phénomène bureaucratique », *Revue française de science politique*, Vol. 70, 1, p. 21-47.
- BLONDIAUX L., 1997, « Ce que les sondages font à l'opinion publique », *Politix*, 10, 37, p. 117-136.
- BLONDIAUX L., 2016, *La fabrique de l'opinion. Une histoire sociale des sondages*, Le Seuil.
- BRUNO I., DIDIER E., 2015, *Benchmarking: l'État sous pression statistique*, Zones.
- CASILLI A., 2015, « Digital Labor: travail, technologies et conflictualités », dans *Qu'est-ce que le digital labor ?*, Editions de l'INA, p. 10-42.
- CHAMBON J.-B., 2020, *Gouverner la ville signalée. Enquête sur le système de signalement « DansMaRue » de la Ville de Paris*, Mémoire de master, Centre de Sociologie de l'Innovation, 190 p.
- CHIAPPELLO È., GILBERT P., 2013, *Sociologie des outils de gestion*, La Découverte.
- CLARK B.Y., BRUDNEY J.L., JANG S.-G., 2013, « Coproduction of Government Services and the New Information Technology: Investigating the Distributional Biases », *Public Administration Review*, 73, 5, p. 687-701.
- CLAVEL M., 1991, « La propreté au risque de l'exclusion : Gestion de la propreté urbaine et images de villes », *Les Annales de la recherche urbaine*, 53, 1, p. 5-12.
- CLERVAL A., 2011, « L'occupation populaire de la rue : un frein à la gentrification ? », *Espaces et sociétés*, n° 144-145, 1, p. 55-71.
- COURMONT A., 2016, *Politiques des données urbaines. Ce que l'open data fait au gouvernement urbain*, Thèse de doctorat, Sciences-Po Paris.
- COURMONT A., 2018a, « Où est passée la smart city? Firmes de l'économie numérique et gouvernement urbain », *Cities are back in town : Working Paper*.
- COURMONT A., 2018b, « Plateforme, big data et recomposition du gouvernement urbain », *Revue française de sociologie*, Vol. 59, 3, p. 423-449.
- COURMONT A., 2019, « Ce que l'open data fait à l'administration municipale », *Rezeaux*, N° 218, 6, p. 77-103.
- COURMONT A., LE GALES P., 2019, *Gouverner la ville numérique*, PUF (La vie des idées).
- CROZIER M., 1963, *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Seuil.
- DENIS J., 2018, *Le travail invisible des données: éléments pour une sociologie des infrastructures scripturales*, Presses des Mines via OpenEdition.
- DESROSIERES A., 2014, *Prouver et gouverner: une analyse politique des statistiques publiques*, La découverte.
- DOUGLAS M., 1966, *De la souillure. Essai sur les notions de pollution et de tabou.*, Paris, La Découverte.
- ERMOSHINA K., 2014, « Democracy as pothole repair: Civic applications and cyber-empowerment in Russia », *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 8, 3.
- ERMOSHINA K., 2016, *Au code, citoyens : mise en technologies des problèmes publics*, thesis, Paris Sciences et Lettres.
- ESPELAND W.N., SAUDER M., 2007, « Rankings and reactivity: How public measures recreate social worlds », *American journal of sociology*, 113, 1, p. 1-40.

- FERAUDY T. DE, SAUJOT M., 2017, « Une ville plus contributive et durable: crowdsourcing urbain et participation citoyenne numérique », *Iddri, Study*, 4/17.
- FOURCADE M., GORDON J., 2020, « Learning Like a State: Statecraft in the Digital Age », *Journal of Law and Political Economy*, p. 32.
- GIBSON R., 2014, « The Third Sector and Online Citizen Empowerment: the Case of mySociety », ESRC Knowledge Exchange Programme.
- GOETA S., 2016, *Instaurer des données, instaurer des publics : une enquête sociologique dans les coulisses de l'open data*, Thèse de doctorat, Télécom Paris.
- GUTTARD É., MILLIOT V., 2015, « Les gestes politiques du propre et du sale en ville », *Ethnologie française*, N° 153, 3, p. 405-410.
- JEANNOT G., 1998, *Les usagers du service public*, PUF (Que sais-je ?), 128 p.
- JEANNOT G., MAGHIN V., 2019, « La ville intelligente, de l'administration à la gouvernance », *Rezeaux*, N° 218, 6, p. 105-142.
- KING S.F., BROWN P., 2007, « Fix my street or else: using the internet to voice local public service concerns », *Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance - ICEGOV '07*, p. 72.
- KOTRAS B., 2018, « Le tout plutôt que la partie », *Revue française de sociologie*, Vol. 59, 3, p. 451-474.
- KRINSKY J., SIMONET M., 2012, « La servitude et le volontaire : les usages politiques du travail invisible dans les parcs de la ville de New York », *Sociétés contemporaines*, n° 87, 3, p. 49-74.
- LAURENT B., A paraître, « Institutions of expert judgment. The production and use of objectivity in public expertise. »,.
- LEHMAN-FRISCH S., 2008, « « Gentrifieurs, gentrifiés » : cohabiter dans le quartier de la Mission (San Francisco) », *Espaces et sociétés*, n° 132-133, 1, p. 143-160.
- MERGEL I., 2012, « Distributed democracy: SeeClickFix.com for crowdsourced issue reporting », *Com for Crowdsourced Issue Reporting (January 27, 2012)*.
- MILLIOT V., 2013, « Ambiance pluraliste et socialisation urbaine : ethnographie de l'espace public du quartier de la Goutte d'Or à Paris »,.
- NAGEL T., 1989, *The view from nowhere*, Oxford, Oxford University Press.
- NONJON M., MARREL G., 2015, « Gouverner par les architectures informatiques », *Gouvernement et action publique*, VOL. 4, 2, p. 9-24.
- O'BRIEN D.T., 2018, *The Urban Commons: How Data and Technology Can Rebuild Our Communities*, Harvard University Press.
- O'BRIEN D.T., GORDON E., BALDWIN J., 2014, « Caring about the community, counteracting disorder: 311 reports of public issues as expressions of territoriality », *Journal of Environmental Psychology*, 40, p. 320-330.
- OFFENHUBER D., 2014, « Infrastructure legibility—a comparative analysis of open311-based citizen feedback systems », *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 1, p. 93-112.
- PEUGEOT V., 2016, « Collaborative ou intelligente? La ville entre deux imaginaires », *Devenirs urbains*, p. 43.
- POWER M., SCHEYTT T., SOIN K., SAHLIN K., 2009, « Reputational risk as a logic of organizing in late modernity », *Organization studies*, 30, 2-3, p. 301–324.

RAGAIGNE A., 2010, « Contrôler à distance la satisfaction des usagers des services publics locaux », *Informations sociales*, n° 158, 2, p. 68-75.

SCOTT J.C., 1998, *Seeing like a state: How certain schemes to improve the human condition have failed*, Yale University Press.

SIMON P., 1997, « Les usages sociaux de la rue dans un quartier cosmopolite », *Espaces et sociétés*, n°90, 2, p. 43-68.

ZAZA O., 2019, « La fabrique publique de la smart city parisienne », *Working Paper*, p. 23.