



HAL
open science

Gouvernementalité algorithmique, smart cities et justice spatiale

Nuno Rodrigues

► **To cite this version:**

Nuno Rodrigues. Gouvernementalité algorithmique, smart cities et justice spatiale. *Justice spatiale = Spatial justice*, 2016, Liberté, Egalité, Computer, 10, <http://www.jssj.org/article/gouvernementalite-algorithmique-smart-cities-et-justice-spatiale/>. halshs-01507085

HAL Id: halshs-01507085

<https://shs.hal.science/halshs-01507085>

Submitted on 13 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Gouvernementalité algorithmique, *smart cities* et justice spatiale

Nuno Rodrigues

Résumé La problématique explorée dans ce texte concerne les formes de gouvernementalité issues de diverses transformations technologiques, en particulier les projets associés aux *smart cities* et aux technologies digitales. Dans un premier temps, est étudiée la relation entre la gouvernementalité et les technologies digitales, ce qui pose plusieurs questions telles que la possibilité d'une gouvernementalité algorithmique ou le rôle de la technologie. Suit un examen critique sur les projets actuels de *smart cities*, l'accent étant mis autant sur leur généalogie et le contexte de leur apparition que sur les formes de gouvernementalité qu'elles expriment. La conclusion examine les défis et les risques d'injustice spatiale qui sont dès lors inhérents aux formes de gouvernementalité algorithmique présentes dans les *smart cities*.

Mots Clés Gouvernementalité, Gouvernementalité Algorithmique, Technologie, *Smart City*, Justice Spatiale

Introduction

Les technologies digitales ont acquis aujourd'hui une place centrale et ont des effets qui renouvellent leurs relations avec la société : les formes de gouvernementalité qui peuvent émerger de ce changement se trouvent donc mises à l'agenda des discussions tout comme les formes de territorialisation qui leur sont associées, illustrées en particulier par ce que l'on appelle les *smart cities*.

Selon Rob Kitchin (2014 : 1 – 2), une *smart city* combine deux caractéristiques : d'une part, une informatisation générale qui voit tout et permet une gestion précise de la ville, et d'autre part, le déploiement de formes de gouvernance urbaine et de pratiques économiques visant l'innovation, la créativité et l'entrepreneuriat. Pour lui, ces deux caractères découlent de l'affirmation d'un ethos néolibéral qui confère une

primauté au marché et à la recherche de solutions techniques pour gérer et développer la ville. Cette conception de la ville intelligente sera examinée plus avant. Elle conduit tout de suite à cette interrogation : ces caractéristiques sont-elles compatibles avec l'idée de justice spatiale ? En d'autres termes, est-ce que la façon dont les villes intelligentes sont conçues et dont elles fonctionnent rend possible la distribution équitable dans l'espace des ressources socialement valorisées et des opportunités d'en faire usage (Soja 2009 : 2).

Dans un premier temps, on tentera de synthétiser les propos Michel Foucault sur la gouvernementalité, avant de les confronter à des approches plus récentes qui tentent de les actualiser pour tenir compte des évolutions technologiques. Ce qui amènera ensuite à explorer le problème de la technologie. On utilisera les travaux philosophiques qui ont traité de cette question et qui contestent l'idée que celle-ci pourrait être considérée comme quelque chose de neutre ayant une simple fonction instrumentale, et qui, au contraire, mettent en relief son rôle de médiation et de production de relations et de mondes. Après cette discussion théorique, on tentera de questionner les smart cities dans une perspective historique et ce qu'elles impliquent en termes de gouvernementalité face aux projets et présupposés actuellement hégémoniques. Enfin, et à l'aide de la discussion théorique présente tout au long du texte, on débattrà de la relation entre smart cities et (in)justice spatiale.

Gouvernementalité

La réflexion sur la gouvernementalité telle qu'elle a été introduite par Foucault peut être résumée comme une réflexion sur "l'art de gouverner" dans une perspective historique. Elle fait référence à un processus de "gouvernementalisation de l'Etat" qui marque l'histoire de la modernité occidentale et qui comporte des effets sur le territoire, sur le corps des individus et sur la population. Il s'agit d'un questionnement qui se distingue par la relation qu'il établit entre les "arts de gouverner" et l'économie. Foucault explique comment l'"introduction de l'économie" dans la sphère de la "pratique politique" et de la "raison d'Etat" a modifié la signification propre du mot "économie", devenue une forme de l'exercice du pouvoir, un "champ

d'intervention" dans le "réel" en vue d'une "certaine disposition des choses"¹ conforme au modèle économique et à une "fin appropriée", cette "disposition des choses" étant cette "fin appropriée" et non plus l'exercice du pouvoir sur un territoire et sur ses habitants. Selon Foucault, cela conduit à introduire une distinction entre gouvernement et souveraineté (Foucault 1994; 208 – 210). Pour lui, cette transformation implique l'émergence d'une nouvelle définition du gouvernement dès lors que sa finalité est devenue la disposition correcte des choses, visant non le bien commun, mais une fin convenant aux choses qui seront gouvernées. Ce changement conduit à une altération des relations entre les moyens et les fins : alors que la souveraineté a pour instrument la loi, dans l'optique du gouvernement, il ne s'agit plus de la loi, mais d'une "disposition des choses" en tant qu'aspect décisif et privilégié impliquant l'emploi de tactiques déterminées destinées à obtenir une certaine disposition des choses et des fins déterminées (Foucault 1994 ; 211). Il s'agit d'un changement qui comporte des effets dans la pratique gouvernementale et qui fait naître différents instruments dans l'appareil d'Etat.

Ce changement ne doit pas être pris pour une rupture complète. Il est contemporain d'un ensemble de processus généraux qui ont lieu au XVIIIème siècle et que Foucault a caractérisé comme "l'émergence du problème de la population" : l'expansion démographique, l'abondance croissante de l'argent/monnaie, l'augmentation de la production agricole, entre autres. L'"art de gouverner" devra être capable de donner réponse à cette situation nouvelle, de surmonter ces processus, de les gérer, eux et leurs effets² (Foucault 1994 ; 215). L'art de gouverner prend alors comme modèle la population, en même temps que la population devient la "fin ultime du

¹ Les "choses" renvoient aux relations complexes entre les hommes et les choses, aux relations entre les hommes, à leur imbrication avec ces choses que sont les ressources, les richesses et les formes de subsistance ; les hommes et leurs relations avec les habitudes, les usages, les formes d'agir et de penser ; les hommes et leurs relations avec les "accidents" ou les contingences tels que la mort, les épidémies ou la faim (Foucault 1994 ; 209).

² Comme il sera montré plus loin à travers Agamben (2015), lui-même influencé par Foucault, ce changement est associé à l'inversion entre causes et effets qui émerge avec la pensée économique de François Quesnay et des physiocrates, et qui configure un modèle cybernétique de gouvernement.

gouvernement"³. A l'inverse de la souveraineté qui avait pour objet le gouvernement lui-même, le gouvernement a désormais pour finalité le bien-être de la population, l'amélioration de ses conditions de vie, l'augmentation de la richesse et de la longévité, l'analyse que fait le gouvernement et les moyens qu'il emploie étant immanents à la population elle-même (Foucault 1994 : 216 – 217). Ainsi, la population est désormais prise pour un objet que le gouvernement doit observer pour le gouverner sur la base de la connaissance qu'il en a acquise. De cette façon, sont inséparables deux processus : la genèse de l'art de gouverner et la connaissance de ce qui regarde la population, et donc les relations entre la population, le territoire et la richesse (Foucault 1994 : 217).

Foucault termine sa présentation en introduisant le terme de "gouvernementalité" dans ses trois dimensions :

"Par gouvernementalité, j'entends l'ensemble constitué par les institutions, les procédures, analyses et réflexions, les calculs et les tactiques qui permettent d'exercer cette forme bien spécifique, bien que complexe, de pouvoir, qui a pour cible

³ Cette problématisation renvoie en partie à la question de la biopolitique et au passage des sociétés disciplinaires aux sociétés dans lesquelles prédominent des dispositifs de sécurité. Manuela Cunha le dit : "Le dispositif de sécurité caractéristique des pratiques pénales dominantes aujourd'hui, organise la prévention sur la base d'un calcul de probabilité des risques et des coûts, ce qui implique de considérer dans une série statistique les individus composant une "population". La population émerge en tant que sujet politique et de gouvernementalité (d'où les notions énoncées en 1976 [1997] de biopouvoir et de biopolitique). Elle est pour le mécanisme de sécurité ce qu'était le corps pour le mécanisme disciplinaire et ce qu'était le territoire pour la loi (dans la mesure où c'est sur le territoire que s'exerce la souveraineté (...), les dispositifs de sécurité accompagnent la population dans ses dynamiques propres, l'action des gouvernants devant apparaître alors "nécessaire et suffisante à l'équilibre global" (Foucault, 2004, 68) (Cunha 2008 : 75). Néanmoins, comme il a déjà été dit, cette transformation ne peut pas être vue de façon linéaire comme une rupture totale, mais plutôt comme une reconfiguration de la société et des formes de gouvernementalité à travers les relations qu'entretiennent les différents dispositifs et la société : « De sorte qu'il faut bien comprendre les choses non pas du tout comme le remplacement d'une société de souveraineté par une société de discipline, puis d'une société de discipline par une société, disons, de gouvernement. On a, en fait, un triangle : souveraineté-discipline-gestion gouvernementale dont la cible principale est la population et dont les mécanismes essentiels sont les dispositifs de sécurité. » (Foucault, 1994: 654).

principale la population, pour forme majeure de savoir, l'économie politique, pour instrument technique essentielles dispositifs de sécurité. Deuxièmement, par «gouvernementalité», j'entends la tendance, la ligne de force qui, dans tout l'Occident, n'a pas cessé de conduire, et depuis fort longtemps, vers la prééminence de ce type de pouvoir qu'on peut appeler le «gouvernement» sur tous les autres : souveraineté, discipline ; ce qui a amené, d'une part, le développement de toute une série d'appareils spécifiques de gouvernement et, d'autre part, le développement de toute une série de savoirs. Enfin, par gouvernementalité, je crois qu'il faudrait entendre le processus ou, plutôt, le résultat du processus par lequel l'État de justice du Moyen Âge, devenu aux XVe et XVIe siècles État administratif, s'est trouvé petit à petit «gouvernementalisé»." (Foucault, 1994: 655)

Gouvernementalité algorithmique

L'hypothèse d'une gouvernementalité algorithmique oblige, dès lors, à poser la question de savoir s'il existe une forme de gouvernementalité qui n'a plus l'économie politique comme moyen d'action, ou du moins comme moyen d'action privilégié, mais qui utilise les technologies digitales et en particulier les algorithmes. Toutefois, tant pour faire court que pour s'en tenir aux objectifs proposés initialement, on laissera de côté l'exploration de l'hypothèse selon laquelle il existerait une rupture totale d'un modèle de gouvernementalité pour un autre.

Une proposition qui irait au moins en partie dans le sens, non pas d'une rupture entre deux modèles, la gouvernementalité économique et la gouvernementalité algorithmique, mais dans le sens d'une combinaison entre elles deux, est présentée par Deleuze (1990) quand il formule son hypothèse des sociétés de contrôle, en quelque sorte équivalentes aux sociétés de sécurité développées par Foucault. Deleuze affirme qu'à chaque contexte historique et à chaque société correspondent des technologies et des machines particulières auxquelles correspondent des formes spécifiques de relations sociales. Il ajoute que la technologie ne doit pas être entendue de façon déterministe, mais plutôt comme l'expression de formes sociales capables de la faire naître et d'en faire usage dans le contexte historique du moment (Deleuze 1990). Dans les sociétés de contrôle dont parle Deleuze, ces technologies

seraient l'ordinateur et le programme informatique, lequel est pris comme un langage numérique de contrôle qui marque l'accès ou le non-accès à l'information (Deleuze 1990). En même temps, il ébauche la dichotomie et le couple individu/masses quand il fait apparaître les "dividuels" à la place des individus, cependant que les "masses" deviennent des "échantillons", "données", "marchés" ou "banques", énumération qui ne manque pas de renvoyer à l'idée de modèle statistique et d'une certaine "objectivation" du réel (ce qui sera vu plus loin). En outre, le sujet de la société de contrôle est un sujet "ondulatoire, mis en orbite, sur faisceau continu"(Deleuze 1990).

Ces hypothèses ont alimenté une discussion qui s'intensifie et qui cible les formes de gouvernementalité liées aux transformations technologiques et historiques déjà soulignées. Ce débat ne manque pas d'être influencé par l'héritage de Foucault. Par exemple, Matteo Pasquinelli (2015) parle de l'apparition d'une "gouvernance algorithmique" qui constitue un nouvel "espace épistémique" et qui comporte deux fonctions/dimensions qui se constituent et nouent leurs relations au fur et à mesure que les informations sont recueillies et analysées :

1) le repérage et l'analyse de modèles réguliers et communs à partir de la corrélation de données, y compris celles dont on ne penserait pas a priori qu'elles puissent avoir un sens ou être liées entre elles ; ces données portent sur des caractéristiques très variées et permettent d'identifier et de contrôler non pas tant un individu pris en particulier, mais plutôt les caractéristiques communes à plusieurs individus et les liens que l'on peut repérer entre ces caractéristiques, en vue d'une construction postérieure de ce qui a une signification, ce qui rend possible de créer des profils de sujets et de groupes sociaux auxquels sont associés certains futuribles (futurs possibles) tenus pour structurels ;

2) la détection de l'anormal, de quelque chose ou de quelqu'un qui n'est pas conforme à un modèle donné antérieurement identifié, c'est-à-dire déviant par rapport à ce qui serait pris comme une normalité. A partir, donc, de ce seul modèle sera identifiée l'anomalie, la chose ou la personne concernée devenant alors la cible d'une plus grande attention ou d'une intervention.

Pasquinelli mentionne que, compte tenu de la complexité mathématique inhérente aux algorithmes, et vu que les données sont très nombreuses et très diverses, la seule possibilité de dégager un sens à partir de cette énorme collecte passe par les deux procédures déjà mentionnées : la détection de modèles et la détection des anomalies par rapport à ces modèles. La combinaison de ces deux procédures ne manque pas de renvoyer aux relations qu'entretiennent les sociétés de sécurité (ou de contrôle) et les sociétés disciplinaires. Comme le disent plusieurs auteurs, à commencer par Foucault lui-même, il y a moins une rupture entre les deux que l'incorporation des dernières techniques, des mécanismes et des dispositifs disciplinaires dans les sociétés de contrôle et de sécurité. D'un côté, on observe ainsi une tentative de contrôle de la population et des relations sociales, moins par l'intervention sur les individus que par l'identification d'une "normalité des relations entre les individus", et cela par une procédure immanente à la société elle-même, c'est-à-dire par l'identification de modèles communs/normaux existant dans la société. D'un autre côté, existent des dispositifs disciplinaires visant ce qui est tenu pour anormal au regard du modèle.

A son tour, Antoinette Rouvroy (2013) étudie comment les sujets et le « monde physique » sont pris en tant qu'« objets d'observation, de classification et d'évaluation » par des systèmes automatiques, et quels en sont les effets possibles. A partir de l'analyse que Foucault fait du pouvoir et prolongeant les études de la gouvernementalité, l'auteure concentre son examen sur la façon dont le monde physique et les sujets sont pris en tant qu'êtres visibles, chargés de sens, évalués et produits. Elle observe comment ces pratiques et processus font émerger des formes de gouvernementalité qui cherchent à diriger les conduites des sujets et de certains groupes sociaux, c'est-à-dire la forme que prend cette "conduite des conduites", ces "modes d'action plus ou moins pensés ou calculés qui ont pour fonction d'agir sur les possibilités d'action d'autres personnes". Le gouvernement est ici conçu comme la "structuration du champ des possibilités d'action des autres" (Rouvroy 2013 : 7). Pour Rouvroy, un peu comme pour Pasquinelli, les formes de gouvernementalité

spécifiques à l'informatisation automatique⁴ supposent en amont une intelligibilité statistique impliquant une collecte non sélective d'autant d'informations que possible, même si, au moins a priori, ces informations n'ont pas de lien avec un objectif particulier, ni ne doivent être exploitées d'une façon qui aurait été décidée avant leur collecte. Ainsi, pour cette auteure, avec l'informatisation automatique, on assiste à un changement épistémique pour ce qui est des relations avec le réel : un "régime perceptif et visible" essentiellement déductif laisse place à un autre régime qui est d'une logique inductive et dans lequel les causes des phénomènes deviennent indifférentes et où importe seulement le sens que feront émerger les corrélations statistiques. De la sorte et selon Rouvroy, il s'agit d'une forme de gouvernabilité qui a pour base la prédiction et qui renforce une rationalité gouvernementale marquée par la contingence, et où la prédictibilité, la stabilité, la sécurité et le contrôle des conflits sociaux remplacent la nécessité d'identifier les causes des phénomènes⁵ et d'agir à leur niveau pour les résoudre (Rouvroy 2013 :

⁴ Souvent justifiée par les problèmes qu'elle promet de résoudre : "Ubiquitous and autonomous computing, multimodal observation, ambient intelligence and all these new technological *infrastructures* purporting to make our life safer, easier, more efficient and enjoyable are the next step in the colonization of the physical world by digital technology. They enrich our daily life cognitive experience with dynamic and individualized informational content. Their celebrated capacity to detect, sort, evaluate and, most importantly, predict our desires and preferences, needs and propensities, and to customize and adjust deliveries, services and offers to our individual profile as if it knew us better than ourselves spares us time and discomfort." (Rouvroy 2013: 11-12).

⁵ Cette réflexion est liée à d'autres, également d'inspiration foucauldienne, comme c'est le cas de ce que dit Agamben pour caractériser les formes de gouvernementalité modernes et des actuelles sociétés de sécurité. Celles-ci ont pour base une inversion de la relation qui existe entre les causes et les effets, d'où il résulte que l'objectif du gouvernement n'est plus d'agir sur les causes et de résoudre les problèmes à ce niveau, mais de gérer les conséquences selon une logique considérée dans cette optique comme plus sûre et plus utile (Agamben 2015). Selon Agamben, alors qu'il fallait connaître les causes, cette transformation fait que les effets peuvent seulement être vérifiés et contrôlés. Un exemple de cette inversion se trouve dans l'extension des techniques sécuritaires, en particulier les techniques biométriques qui connaissent un vif essor grâce aux progrès des techniques digitales et qui se propagent dans toute la sphère du quotidien.

13). Il demeure que cette informatisation automatique comporte plusieurs limites épistémiques⁶.

Etudiant lui aussi les formes de gouvernementalité ici mentionnées, John Scanell (2015) affirme que, suivant la logique prédictive qui devient hégémonique, on prétend agir et contrôler les "actions futures", on cherche à gouverner l'"ingouvernable" et à structurer ce que l'on tient comme éventuellement possible. On suit dans cette démarche la logique identifiée par Agamben et qui agit sur les effets et non plus sur les causes. Toutefois, et de nouveau en référence à la relation existant entre sécurité et discipline, on ne manque pas ici de constater des logiques réactives, dans un mécanisme identique à celui dont parle Pasquinelli : les données et algorithmes obtenus à partir des opérations prédictives sont ensuite combinés, avec d'autres, obtenus à partir des évènements et des contingences du présent, intégrés dans des bases de données constamment actualisées, ce qui fait naître une relation entre un "passé mathématisé" et un présent et un futur sur lesquels on prétend avoir prise. Dans ce sens et toujours selon Scanell, les structures et les relations sociales historiquement contingentes se voient réduites à un algorithme et/ou à une application informatique qui s'attribuent un statut d'objectivité et de neutralité bien que leur construction repose sur des présupposées et implique des critères de collecte et des techniques d'analyse bien précis. L'aboutissement est ainsi la reproduction et la naturalisation des différentes relations de pouvoir et des formes d'inégalité sociale, en même temps que la représentation de la société comme un corps exempt de contradictions et de complexités, passible d'être réduit à un calcul ou à un algorithme.

⁶ " - the possible *inaccuracy* of data used, or *invalidity* of models or routines;

- the fact that these are correlations-based systems possibly *relying on categorical variables rather than causal inquiry*;

- the fact that these systems may produce 'rational' (facially non-biased) but '*unfair*' results (further victimizing already vulnerable groups, in contradiction with common views of justice or fairness);

- the "*lack of ground truths*" to evaluate the validity of detection mechanisms aimed at preventing certain behaviors to happen (in a security scenario), or to detect users' preferences and consumption propensities (in a marketing scenario) as by hypothesis, these detection systems also impact on the material or cognitive preconditions of actions." (Rouvroy 2013: 17).

Techniques et technologies

La question de la gouvernamentalité algorithmique devient d'autant plus importante que nous la considérons au regard d'autres débats, et tout d'abord celui de la technique et de la technologie. Andrew Feenberg présente une introduction synthétique à cette problématique. Il critique à ce sujet deux prises de position : une approche instrumentale de la technologie et une approche substantialiste (Feenberg 2009 : 146). La première position affirme que la technologie est quelque chose de neutre susceptible d'être utilisée selon nos désirs en vue d'une fin déterminée (cela suppose de concevoir une complète séparation éthique entre les moyens et les fins, où les premiers sont mis au service des secondes). La seconde position, quant à elle, affirme que la technologie constitue par elle-même un moyen capable de déterminer une fin précise (elle serait donc dans une position de domination). Ces deux positions, auxquelles se réfère à son tour Peter-Paul Verbeek, partent d'un présupposé selon lequel il y aurait une séparation entre la technologie et la société, sans concevoir l'existence d'une "médiation technologique" qui nous conduit à comprendre que la technologie détient un « rôle actif » dans la relation entre l'homme et son environnement/monde et contribue à modeler ses actions et ses expériences sans les déterminer d'une façon complète (Verbeek 2006 : 1106).

Cette question est approfondie par Bernard Stiegler qui concentre son examen sur la relation entre la technique et le temps. Selon cet auteur, une innovation technologique donnée ne s'accompagne pas seulement de l'obsolescence des technologies existantes, ceci parce que ces technologies sont au cœur du quotidien et des formes que prennent les relations sociales qu'elles rendent possibles : formes de vie, activités, usages et représentations du monde (Stiegler 1998 : 14). Il n'empêche que l'expérience de cette substitution est variable, la complexité et le rythme des innovations technologiques lui donnant aujourd'hui des configurations particulières (Stiegler 1998 : 14 – 17). Cette situation, dit Stiegler, se traduit par un continuel divorce entre les rythmes de l'évolution culturelle et les rythmes de l'évolution technique, dans une relation qui implique une tension continue entre "avancée" et "retard" à cause des différentes temporalités de la culture et de la

technique, cette dernière ayant pour dimension constitutive à la fois le temps et l'espace (Stiegler 1998 : 16 – 18).

Une autre position, singulière et assez influente dans le champ de la philosophie de la technologie, est celle d'Heidegger. Dans son essai sur la question de la technologie, Heidegger veut explorer ce que pourrait être une "relation libre" avec la technologie, au contraire de ce qu'il dit être la situation actuelle dans laquelle nous nous trouvons « prisonniers » de la technologie. Lui aussi commence par critiquer les conceptions qui prennent la technologie pour quelque chose de neutre. Cette conception est identifiée aussi bien dans la position qui "prend la technologie pour un moyen en vue d'une fin" que dans celle qui prend la "technologie pour une activité humaine". Heidegger voit dans ces conceptions une "définition instrumentale et anthropologique de la technologie" (Heidegger 1977 : 4). Ces positions admettent la possibilité d'utiliser "correctement" la technologie en vue d'une fin déterminée, ce qui, face à la complexité de la technologie moderne, soulève la question de son contrôle constant. Cela apparaît nécessaire pour permettre l'usage et la manipulation correcte de la technologie (Heidegger 1977 : 4 – 5). Heidegger prétend, au contraire, explorer une autre conception sur ce qui serait l'essence de la technologie et permettre ainsi d'établir une relation libre avec elle. Pour cet auteur, "toutes les fois que les fins sont poursuivies et que les moyens sont utilisés", toutes les fois que s'impose le recours aux instruments, c'est la causalité qui règne. Se révèle ainsi l'essence de la technologie quand on s'interroge sur sa dimension instrumentale et sur la relation de causalité entre les moyens et les fins, entre les causes et les effets⁷ (Heidegger 1977 : 6).

En prolongement de cette question et à travers une exploration philologique du concept de cause, Heidegger affirme que la technologie est une "façon de révéler" (das Entbergen) et, ainsi, une vérité, une façon d'"amener quelque chose à la présence" (Heidegger 1977 : 12). Au-delà, la technologie, mot dérivé du grec

⁷ Cette problématisation entre en résonance avec les modèles de gouvernement identifiés par Foucault et Agamben, quand ils inversent la relation entre causes et effets et disent l'urgence qu'apparaisse un modèle de gouvernement cybernétique, modèle également exploré par Heidegger dans d'autres travaux.

'technikon', signifie "ce qui appartient à la technique", "techne", laquelle ne désigne pas seulement "les activités et compétences de l'artisan", mais aussi "les exercices de l'esprit et les beaux-arts", ce qui implique qu'elle appartient aussi à la "poiesis". De la même façon, elle est en lien avec le mot "epistemé", concept qui renvoie aux formes de connaissance, à l'"ouverture à quelque chose", quelque chose qui "en tant qu'ouverture", a à voir avec une façon de "révéler" (Heidegger 1977 : 12 – 13). C'est ainsi que, pour Heidegger, la question décisive concernant la technique ne réside pas, à proprement parler, dans sa construction ou sa manipulation, ni dans ce qui serait l'usage correct des moyens qu'elle offre, mais d'abord dans ce qu'elle révèle, dans son "essence" en tant qu'elle est quelque chose qui fait tout de suite apparaître et rend présents des mondes (Heidegger 1977 : 13).

Étant donné que, pour Heidegger, la technologie moderne se différencie de ce qui l'a précédée par le fait que sa "façon de révéler" ne se manifeste pas en tant que poiesis, mais en tant que quelque chose porteur d'un défi (Herausfordern), dans le sens qu'elle provoque une action impliquant une relation différente avec la nature, une relation dans laquelle "la nature est une source d'où l'énergie peut être extraite et conservée en tant que telle", et où tout ce qui serait conservé le serait en tant que forme d'ordonnement et pour "être en réserve" (Heidegger 1977 : 14 – 17). Il s'agit toutefois d'une conservation et d'un usage instrumental qui ne se réduisent pas seulement à la "nature", mais qui incluent l'homme lui-même, pris de façon instrumentale en tant que "ressource", même si c'est d'une façon autre que la nature, étant donné qu'il fait partie du processus de développement technologique et de gestion/contrôle de la nature (Heidegger 1977 : 18 – 19). Selon Heidegger, la relation essentielle entre l'homme et la technologie moderne renvoie à une combinaison qui place l'homme en position de "révéler le réel". Cette "façon de révéler le réel" est fondée sur le calcul et l'ordonnement du réel en tant qu'"état de réserve". Ainsi, la technologie moderne, par essence, pousse à ce que l'homme agisse pour chercher à "révéler le réel" d'une façon absolue, en prenant le réel comme un "état/situation de réserve" disponible pour un usage instrumental (une situation de Enframing, de Gestell) (Heidegger 1977 : 24). Cette détermination a priori et cette situation posent un défi à l'homme, le poussent à agir dans un certain sens et usent de lui sous une

forme instrumentale. Cela conduit à ce qu'il devienne impossible pour l'homme, actuellement, d'avoir une relation libre avec la technologie, en même temps que cela fixe les possibles à travers les pratiques déjà dites d'ordonnement, rendant impossibles d'autres "formes révélées", d'autres vérités (Heidegger 1977 : 25 – 27).

C'est à partir de cette réflexion finale de Heidegger relative à la relation entre l'homme et la technologie moderne que nous pourrions trouver des ressemblances avec la pensée d'autres auteurs comme Foucault et Agamben. Comme le signale bien Agamben, il y a une proximité entre le concept de dispositif chez Foucault et celui de Gestell chez Heidegger : dans chacun d'eux, on trouve une référence à un "ensemble de praxis, de savoirs, de mesures, d'institutions dont l'objet est de gérer, de gouverner, de contrôler et d'orienter dans un sens supposé utile les comportements, les gestes et les pensées des hommes" (Agamben 2010 : 39). Comme dans la problématique relative à la gouvernementalité, dans la question de la technologie problématisée par Heidegger, il devient nécessaire de comprendre comment celle-ci peut être utilisée pour devenir stratégie et forme de gouvernement, de "conduite des conduites".

Les auteurs comme Stiegler, Agamben et Heidegger ont problématisé la question de la technique et de la technologie⁸ en critiquant les conceptions instrumentalistes et anthropologiques de la technique, en faisant ressortir toutefois que le danger ne

⁸ "In recent work, Agamben has underlined the central role played by technical objects and technological systems in the activity of government today, and this provides one part of the answer given by contributors to this section. A computer, a cellphone, an electrical grid, each of these things carries and discloses a relation to the world; in each a history, a set of power relations, and a way of life are spoken. In a fashion similar to Bernard Stiegler (1998), Agamben inverts the 'who' and the 'what', such that technics becomes the 'who' to the 'what' of the human as much, or more, than the inverse. Once we begin to use a cell phone, Agamben insists, we are in a new world in which what 'life' is, and what it can be, has been irrevocably changed, and in which subjectification works in new and different ways. This is precisely why Heidegger – a strong influence on both Stiegler and Agamben – argued so vigorously against an anthropological or instrumental understanding of technology. Technology is not something that we invent and employ as a means to an end: it shapes us as much as we shape it. With each device, and with each technological system, come new modes of ordering life." (Wakefield e Braun 2014: 6)

réside pas dans la technologie elle-même, que la question de la technique et de la technologie n'est pas dans la détermination de ce qui serait son "usage correct", mais bien plutôt dans ce qui émerge, qui se révèle et qui se produit : dans les formes de vie, de subjectivité, de vérités et de relations avec le monde qui sont produites à partir de la relation avec la technologie (Heidegger 1977 : 27 – 32 ; Agamben 2009).

Smart Cities – Contextualisation

Les technologies digitales se manifestent dans la ville de différentes façons, dans un processus en transformation permanente, mais qui, actuellement, tend à avoir pour base une diversité d'appareils et de capteurs présents dans le milieu urbain : appareils personnels tels que les smartphones et autres infrastructures dépendant de services urbains tels que la mobilité ou présents dans le mobilier urbain, ce qui ne manque pas de renvoyer à une relation plus complexe et non dichotomique entre espace physique et espace virtuel. Ces appareils peuvent être reliés entre eux et fonctionner en réseau (ce que l'on appelle l'internet des objets), ce qui permet la collecte et le partage de données et d'informations sur bien des sujets et sur les dynamiques urbaines, parfois sans intervention humaine, ou du moins sans intervention volontaire. Cela permet d'être au cœur de divers services et activités du quotidien des villes, et de les contrôler. Cette situation, compte tenu de ce qui a déjà été exposé, implique de considérer ces technologies et ces transformations comme constitutives des formes de gouvernementalité et de ce qui peut en naître. Sans se réduire toutefois à elles, cette description est largement associée à l'émergence et au fonctionnement de celles que l'on nomme les smart cities, encore qu'elle puisse aussi être associée à des catégories telles que ville socio-technique, ville du machinisme, ville ubiquiste, ville intelligente, ville virtuelle ou ville innovante, autant de concepts qui évoquent différentes ontologies et épistémès.

Shelton et alii (2015) contextualisent les smart cities, et plus généralement les transformations ici analysées, dans une généalogie qui prend en compte les propositions faites par des ingénieurs et des planificateurs de différentes disciplines. Issues d'une vision prétendument plus "scientifique" de la gestion urbaine, elles privilégient l'utilisation de méthodes quantitatives et de technologies informatiques

pour analyser la ville, la modeler et la gérer. Nous offrant une autre généalogie de la *smart city*, Alberto Vanolo voit la réflexion sur le sujet émerger de l'enchaînement entre 1) le débat sur la croissance intelligente (smart growth) et en particulier la formulation qu'en a donnée le Nouvel Urbanisme, et 2) les problématisations faites sur les liens entre technologie et espace urbain à l'occasion des discussions concernant le concept de "Intelligent City". Au-delà de cette influence épistémique, Vanolo souligne aussi le rôle de diverses organisations qui ont fait la synthèse de ces deux influences. C'est le cas d'entités publiques et supranationales comme l'Union Européenne, et d'entreprises multinationales comme IBM ou Cisco, qui sont au fondement de la circulation et de l'implantation de projets de smart cities.

Elvin Wyly (2013), à partir de la théorisation qu'Allen Scott avait faite du capitalisme cognitif et culturel, présente une contextualisation historique des transformations analysées, sans se focaliser spécifiquement sur les *smart cities*. Pour ce faire, il note que le même moment voit les technologies digitales prendre une place centrale, le processus d'urbanisation culminer à l'échelle globale et le néolibéralisme devenir hégémonique, chose qui renvoie à la centralité des villes dans le monde globalisé d'aujourd'hui et aux changements dans les formes de production que cela implique (Wyly 2013).

***Smart Cities* et gouvernementalité**

Bien que les politiques, les interventions, les formes de gouvernance et les territorialités propres aux *smart cities* soient assez récentes, on peut déjà identifier certaines critiques qui leur sont faites. A partir des questions déjà énumérées, mentionnons : les critiques faites à la rationalité qui constitue ces villes, qui implique la promotion des idéaux d'efficacité et de compétitivité économique (l'espace urbain et ses sujets sont alors instrumentalisés pour obtenir cette fin, selon une logique très souvent néolibérale) ; la croyance dans la centralité de la technique pour concevoir des propositions, lesquelles sont prises comme des "solutions" pour résoudre ou gérer les "problèmes" de la ville et ses "défis", ou encore pour atteindre certaines

fins⁹ ; le rôle central souvent conféré à certains agents pour faire circuler des idées et objectifs et implanter des projets de *smart cities*, sans la nécessaire attention aux inégalités dans les relations de pouvoir, ni au contexte du territoire, à sa spécificité et au caractère multidimensionnel des problèmes qu'il pose (Shelton et alii 2015 ; Kitchin 2014 ; Wiig 2015).

Un autre aspect décisif concerne la question de la dimension politique et des effets possibles de la collecte, de l'usage et du contrôle des données et des algorithmes. Cette question est généralement envisagée dans le cadre de problématiques relatives à la sphère privée et au consentement, ou à la surveillance et au contrôle. Rarabi et Storper (2015), dans une problématisation qui partage quelques points communs avec celle de Rouvroy, estiment que ces usages et pratiques pourront redonner forme à ce qui est ou n'est pas tenu ni pour important, ni visible, ni considéré comme une priorité politique, et cela par la façon de "naturaliser" certaines inégalités et certaines catégories d'analyse, lesquelles apparaîtraient comme de simples "évidences" statistiques supposées issues de relations sociales et de pouvoirs plus vastes et d'une contingence historique donnée. En outre, les auteurs ne manquent pas de faire référence aux asymétries qui existent dans l'accès aux données et aux informations ainsi qu'à leur interprétation. Ils posent ainsi des questions d'ordre épistémologique telles que celles-ci : dans une relation entre le savoir et le pouvoir, qui décide ? Qui est responsable d'une décision donnée ? Comment et par quels mécanismes parvient-on à une certaine analyse et à la décision qui vient ensuite ? Quelles sont les finalités de cette dernière ? Ils en arrivent à un questionnement plus large sur la production du savoir et sur l'éventuelle réduction de l'espace du politique et du champ des possibles.

⁹ Comme le dit Kitchin (2014), on assume le fait que tout ce qui relève du socio-spatial en ville peut être mesuré, géré et traité comme des "problèmes techniques", et pour cette raison passibles d'être réduits à une question simplement "technique" appelant une "solution technique" spécifique qui va se prétendre universelle, impartiale et dépolitisée, mettant simplement en forme ce qui est considéré comme possible. L'auteur affirme que ces conceptions finissent par ne pas prendre en considération le contexte, ne pas porter attention aux causes des problèmes, ni au fait que certaines interventions peuvent avoir pour conséquences de reproduire les inégalités sociales et territoriales.

Jennifer Gabrys (2014), dans une proposition qui s'inscrit dans le champ des « governmentality studies », explore les questions relatives à la production des milieux urbains spécifiques. Elle en questionne les objectifs et les effets possibles. En particulier, et grâce aux possibilités offertes par l'ubiquité du digital et l'informatisation croissante de l'espace urbain, elle traite de l'objectif consistant à construire des milieux urbains programmables, efficaces et productifs qui, une fois construits, structurent les conduites et les formes d'interaction entre les sujets urbains. Faisant usage du concept d'"environnementalité" proposé par Foucault, Gabrys affirme que l'intervention vise moins à produire des sujets déterminés qu'à créer un milieu qui, ensuite, conditionnera les conduites et produira des processus de subjectivation. Cela étant, apparaît la question des modes de production de certaines formes de subjectivité et de modes de vie associées à ces interventions et qui, dans le prolongement de la problématisation avancée par l'auteure, renvoient à la production de sujets urbains "context-aware", perceptifs et sensoriels. Ces sujets devront être capables de s'insérer dans ce milieu et ces technologies digitales, mais resteront "libres" de produire et de partager les données et informations sur eux comme sur les autres, liées à des espaces, des environnements et des temporalités spécifiques. Ils devront être capables de se conduire d'une façon efficace et responsable, et d'adapter leurs pratiques à des normes précises et aux objectifs de maximisation de l'efficacité et de la productivité de la ville et plus généralement de l'économie. Cela soulève des questions. Qui aura la "capacité" ou la motivation pour participer à ce dispositif et se mettre en relation avec ces technologies et ces services ? Quelles seront les possibilités de construire des technologies et des processus qui permettent l'inclusion du plus grand nombre possible de citoyens dans une telle finalité ? Ceci alors même que cette finalité est susceptible de créer des tensions et des inégalités dans l'accès et l'utilisation de technologies devenues fondamentales pour le quotidien et qu'elle peut conduire, en dernière instance, à l'exclusion de certains sujets et de certains groupes sociaux ? Dans cette perspective, il vaut la peine de signaler encore le questionnement posé par Kitchin (2014). Compte tenu de la façon dont l'informatisation devient ubiquiste, pénètre le milieu urbain et crée des services toujours plus dépendants du logiciel pour le fonctionnement quotidien de

la ville, cet auteur signale la possibilité que cela crée une vulnérabilité et une dépendance envers la technologie¹⁰.

Rob Kitchin (2014 : 5 – 6) fait référence au Centre des Opérations de la Municipalité de Rio de Janeiro, partenariat entre l'administration locale et IBM, qui a créé un système permettant la collecte d'énormes quantités de données, y compris des données envoyées par la population elle-même, sur divers services et activités de la ville, la circulation, les transports publics et les services municipaux, entre autres. Dans ce système, les données sont traitées, visualisées et organisées au moyen d'algorithmes, par des spécialistes qui font des investigations sur les aspects spécifiques de la ville et sur leurs changements au cours du temps, et qui construisent également des modèles prédictifs sur la gestion et le développement urbain. Un autre exemple fourni par Kitchin (2014 : 7) concerne le "London Dashboard" qui permet de visualiser une immense variété d'informations et qui, outre une meilleure connaissance de la ville par les spécialistes, permet que les citoyens effectuent un suivi et un pilotage de la ville pour eux-mêmes en fonction de leurs intérêts. Une logique est ainsi introduite faisant que, à travers ses pratiques, le citoyen est non seulement responsable de la gestion urbaine mais est aussi susceptible de modifier son propre comportement en fonction des informations qui lui sont présentées.

Nous pouvons citer un autre exemple de ces problématiques avec le travail d'Offenhuber (2015). A partir de documents relatifs aux propositions d'infrastructures à Boston, il analyse l'adoption d'un système de gestion de données fondé sur l'interaction avec le citoyen. Il pose trois grandes questions : 1) Quels sont les présupposés sur les utilisateurs des systèmes de collecte de données ? 2) Quelles sont les motivations des utilisateurs pour participer à l'opération et comment le système y répond-il ? 3) À travers quels mécanismes ces systèmes facilitent-ils ou entravent-ils l'interaction entre le citoyen et la ville ? Offenhuber conclut que la

¹⁰ Bien que ce ne soit pas le lieu de développer ces questions, on fera remarquer que cette problématisation établit des ponts avec la pensée d'auteurs comme Heidegger et Agamben, tant sur les défis et les situations de dépendance que pourrait impliquer ce rôle central de la technologie que sur la construction elle-même de ces milieux et de la relation entre ces milieux et l'"humain".

configuration du système (l'inclusion ou l'omission des certains éléments ; les intérêts et les objectifs, les formes et les possibilités d'interaction entre les nœuds du réseau, entre autres) finit par avoir un effet discret mais central dans la médiation et l'interaction entre le citoyen et la ville.

Ainsi, quand elle est associée aux formes actuellement hégémoniques des *smart cities*, on assiste à une forme de gouvernementalité qui prend l'espace urbain et sa population comme une problématique et une cible d'intervention passible d'une analyse et d'une gestion quantitative. Le moyen en est le pilotage et la programmation du milieu urbain à partir de données livrées à un algorithme dans des systèmes de technologies digitales. Sont ainsi créées des bases de données selon des modèles géographiques et des séries historiques actualisées en temps réel. On peut alors mettre en corrélation des données pour produire ensuite des algorithmes et des applications qui permettent une analyse et une gestion plus efficiente de la ville compétitive envisagée dans son entier. Mais une telle gestion ne peut manquer de produire des sujets conformes au projet et de déterminer leur conduite.

Conclusion

Ce qui a été exposé permet d'affirmer que les *smart cities*, compte tenu des logiques selon lesquelles elles ont été implantées et des objectifs qui leur sont fixés, ont des effets qui mettent en cause la possibilité d'atteindre une situation de justice spatiale. On peut ainsi affirmer que ces *smart cities* sont diverses et inégales, qu'elles comportent des disparités géographiques à des échelles variables, aussi bien d'un point de vue interne avec le risque de fragmentations et de discontinuités territoriales, qu'externe entre les villes fonctionnant en réseau. Cette situation implique la (re)production d'inégalités dans les relations de pouvoir et la structuration du champ des possibles.

La logique qui prévaut dans les projets actuels de villes intelligentes les prend comme une "fin en soi", par rapport à laquelle l'espace urbain et la population sont considérés comme des moyens au service d'une forme de gouvernabilité économique et algorithmique ayant pour objectif l'efficience et la compétitivité. Cela

implique de fixer la norme, de (re)produire les pratiques et les relations sociales, de définir les relations à établir avec l'environnement urbain et la technologie, de produire des subjectivités et des formes de vie adaptées.

Cependant, et reprenant la critique faite à la technologie par des auteurs comme Heidegger et Agamben, la question à poser ne serait pas tellement l'usage ou le non-usage des *smart cities* et des techniques digitales dans l'espace urbain, ni d'identifier ce qu'en serait un usage correct. On assiste très souvent à ces tentatives d'identification de ce que serait un usage correct des *smart cities* tant dans les propositions qui parlent de "transparence" des données et d'"ouverture" des plateformes d'information, que dans celles qui focalisent leur attention sur l'efficience et le développement que ces *smart cities* rendraient possibles (sans que soit nécessairement mis en cause leur légitimité). Au contraire, ce qui importe, c'est de déconstruire les présupposés et les formes de rationalité actuellement présentes dans les politiques et les raisonnements conduits en faveur de l'implantation de *smart cities*. Ces politiques instrumentalisent les raisonnements et traduisent une conception réductrice et centrée sur la technique, du développement, de l'analyse sociale et de la gestion urbaine. Elles correspondent à un ethos néolibéral. La situation actuelle des *smart cities* rend impossible l'utilisation des ressources socialement valorisées par différents sujets et groupes sociaux tout comme elle interdit leur distribution équitable dans l'ensemble de la ville. Cependant, cela ne veut pas dire qu'il ne pourrait pas en être autrement.

Dans ce sens, et même si on ne peut la vérifier dans cet article, il ne faut pas écarter l'hypothèse que les *smart cities* et les technologies digitales puissent contribuer à une situation inverse de celle ici présentée, c'est-à-dire une situation de justice spatiale, à partir d'une autre relation à la technologie et à ce qu'elle pourrait produire. Cela impliquerait que les politiques et les processus en cause, relatifs aux *smart cities*, ouvrent la possibilité de créer d'autres subjectivités et d'autres formes de vie, d'autres vérités et d'autres "révélations", d'autres mondes et d'autres relations au monde. En un mot, la possibilité d'aller au-delà du cadre si étroit présenté actuellement comme le seul possible.

Dès lors, et comme hypothèse d'une recherche future sur les pratiques de planification urbaine, le questionnement devrait commencer par ce qui constitue ses propres présupposés et finalités actuels. Il faut s'interroger sur les formes de production du savoir et sur la catégorisation de ce qui touche la ville et le réel. Il faut chercher à explorer une logique d'intervention et de gestion différente de celle qui est devenue hégémonique au cours des dernières décennies et que l'on peut résumer par le concept d'"entrepreneuriat urbain". Ce qui nous est nécessaire, c'est une culture et une pratique de planification qui considère le contexte et les relations de pouvoir aussi bien que les relations et les médiations entre la société et la technique, entre l'humain et la technologie, entre l'espace physique et l'espace virtuel.

A propos de l'auteur : Nuno Rodrigues, Chercheur en géographie au CEG, IGOT- Université de Lisbonne.

Pour citer cet article : « Gouvernamentalité algorithmique, *smart cities* et justice spatiale », *justice spatiale | spatial justice*, n°10, Juillet 2016, <http://www.jssj.org>

Bibliographie

Agamben, Giorgio, «Por uma teoria da potência destituente», Revista Punkto, 2015.

Agamben, Giorgio, *What is an Apparatus? And other essays*, Stanford: Stanford University Press, 2009.

Cunha, Manuela Ivone, «Disciplina, controlo, segurança: no rasto contemporâneo de Foucault», in *A sociedade vigilante : ensaios sobre privacidade, identificação e vigilância*, Catarina Fróis (org.), Lisboa : Imprensa de Ciências Sociais, 2008.

Deleuze, Gilles, «Postscript on the Societies of Control», *October*, Vol.59, 3-7, 1992

Feenberg, Andrew, «Critical Theory of Technology», in *A Companion to the Philosophy of Technology*, edited by Jan Kyrre Berg Olsen, StigAndur Pedersen and Vincent F. Hendricks, West Sussex: Blackwell Publishing Ltd, 2009.

Foucault, Michel, «Governmentality», in *Power*, edited by James D. Faubion, New Press: 1994

Gabrys, Jennifer, «Programming environments: environmentality and citizen sensing in the smart city», *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(1), 30-48, 2014.

-
- Heidegger, Martin**, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, New York & London: Garland Publishing, INC, 1977.
- Kitchin, Rob**, «The real-time city? Big data and smart urbanism», *GeoJournal*, 79 (1), 1-14, 2014.
- Offenhuber, Dietmar**, «Infrastructure legibility—a comparative analysis of open311 - based citizen feedback systems», *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8 (1): 93-112, 2015.
- Pasquinelli, Matteo**, «Anomaly Detection: The Mathematization of the Abnormal in the Metadata Society», 2015.
- Rabari, Chirag & Storper, Michael**, «The digital skin of cities: urban theory and research in the age of the sensed and metered city, ubiquitous computing and big data», *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8 (1): 27-42, 2015.
- Rouvroy, Antoinette**, «Governmentality in an age of autonomic computing: technology, virtuality and Utopia», 2011.
- Scannell, Josh**, «What can an algorithm do», *DIS Magazine*, 2015
- Shelton, Taylor; Zook, Matthew; Wiig, Alan**, «The 'actually existing smart city'», *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8 (1): 13-25, 2015.
- Soja, Edward**, «The city and spatial justice», *Justice Spatiale, Spatial Justice*, (1), 31-39, 2009.
- Stiegler, Bernard**, *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*, Stanford: Stanford University Press, 1998.
- Vanolo, Alberto**, «Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy», *Urban Studies*, vol. 51, n. 5, 883-898, 2014.
- Verbeek, Peter-Paul**, «Tecnopólis: a vida pública dos artefactos tecnológicos», *Análise Social*, vol. XLI (181), 1105-1125, 2006.
- Wakefield, Stephanie & Braun, Bruce**, «Governing the resilient city», *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(1) 4 – 11, 2014
- Wiig, Alan**, «IBM's smart city as techno-utopian policy mobility», *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, 19(2-3), 2015.
- Wyly, Elvin**, «The city of cognitive-cultural capitalism», *City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action*, 17:3, 387-394, 2013.