

Thèse de doctorat :

L'appropriation de la ville par le numérique

Clément Marquet avec l'**Institut Mines Telecom**

FEVRIER 2014 > FEVRIER 2017

Objectifs du projet

La rencontre entre les TIC et la fabrique de la ville (la conception, gouvernance et gestion des assemblages urbains) s'intensifie ces dix dernières années avec l'introduction d'un concept, la ville intelligente (smart city), et l'arrivée de nouveaux acteurs dans le marché de la ville (de grande entreprises issues des secteurs des Telecoms et du logiciel : IBM, Cisco, Oracle etc.).

Avec cette hybridation grandissante du numérique et de l'urbain, dont témoignent des projets vitrines comme Sondgo en Corée du Sud ou Masdar dans les Emirats Arabes Unis, se développent des lignes de fracture concernant la place, le rôle du citoyen dans l'organisation de l'espace urbain. Pour résumer, l'avènement des smart cities est tiraillé entre projets qui visent à équiper technologiquement de la participation citoyenne et projets d'infrastructures largement automatisées, qui ne laissent au contraire qu'une faible place à l'initiative et à la contribution des habitants. De nombreux acteurs ont déjà souligné cet écart : associations (Fing, Innovations DémocraTIC, Code For America...) entreprises (UFO, Repérage Urbain, Simplon.co, Le Wagon...) ou chercheurs (notamment Adam Greenfield et Sakia Sassen). Ils reprochent surtout à la plupart des programmes mis en œuvre par les grands fournisseurs privés de se focaliser sur le second type de projet, faisant de la figure du citoyen un usager au mieux passif, au pire discipliné.

En pratique, cette opposition s'observe par la cohabitation entre des outils numériques ayant pour ambition un échange à vocation horizontal et d'autres dont l'échange d'information a pour objectif premier l'optimisation d'un système technique. Les démarches de la Fing, de Simplon ou LeWagon insistent sur l'importance économique et sociale d'une appropriation du numérique par les citoyens, reposant une compréhension du fonctionnement des outils, une connaissance minimale du code, une utilisation personnelle et informée des dispositifs numériques. Cependant, bien qu'à vocation émancipatrices, ces démarches ne se concentrent généralement que sur le numérique, et non sur des pratiques déjà existantes qui seraient transformées par le numérique. Elles semblent superposer le numérique à l'existant plutôt que les conjuguer. A l'autre bout du spectre nous retrouvons des démarches appréhendant l'individu principalement comme un producteur de données, celles-ci s'appuient une relation directe et rigide entre l'individu et le système technique, cette relation pouvant être passive et fondée sur le consentement (modèle du compteur Linky de ERDF) ou active (modèle des applications de type FixMyStreet consistant à photographier les nids de poule avec son smartphone pour les envoyer à la mairie). Ces deux modèles laissent de côté les possibilités qu'offre le numérique en terme d'appropriation de la ville, alors même que le Conseil National du Numérique a insisté dans un rapport intitulé Pour une politique d'inclusion (novembre 2013) sur le caractère essentiel d'un programme national repris par les collectivités pour à la

fois réduire les inégalités sociales et favoriser l'émancipation individuelle et collective avec le numérique.

UFO se positionne au centre de cette problématique en développant des solutions d'urbanisme participatif et collaboratif. L'objectif de cette thèse est d'accompagner UFO dans ces développements, en étudiant d'un point de vue sociologique les enjeux politiques et moraux des nouvelles médiations technologiques de l'appropriation et de la co-conception urbaines. En analysant au plus près de leurs réalisations et de leurs expérimentations les projets centraux dans ce domaine, cette thèse vise à donner à comprendre la variété des modèles qui les sous-tendent, aussi bien sur le plan de la pratique (quels outils sont mis en œuvre, quelles modalités de mise en œuvre ?) que sur le plan théorique et politique (quelles figures de la technologie, des citoyens et de la ville sont-elles inscrites dans ces divers projets ? Quelles en sont les racines historiques ?).

L'enjeu pour UFO est triple :

- développer et affiner son argumentaire auprès de ses interlocuteurs principaux, les collectivités territoriales
- explorer des pistes de recherche capable de faire évoluer l'état de l'art et affirmer son positionnement face aux autres acteurs actuellement en place
- gagner en réflexivité aussi bien dans les phases de développement qu'en situation d'usage de ses outils, afin d'être en situation d'inventer les futures innovations fonctionnelles et développer la confiance des différentes parties prenantes (partenaires, collectivités clientes, usagers finaux).

L'enjeu pour le département SES de Télécom ParisTech est de renforcer sa compétence dans le domaine académique qui se développe au niveau international à la croisée des Science and Technology Studies et des Urban Studies (Amin & Thrift 2002 ; Farias & Bender 2010). L'émergence des outils de collaboratifs urbains est encore inexplorée dans ce champ et le département SES souhaite se positionner comme pionnier sur le sujet. Cette thèse s'inscrit à la suite des travaux menés depuis quelques années sur les données ouvertes (Denis & Goëta 2014, à paraître) et l'implication des usagers dans la fabrique de la ville (Denis & Pontille 2010, 2013).

Etat de l'art (scientifique et technique)

Notre recherche s'enracinera dans les Science and Technology Studies (STS) mobilisant la théorie de l'acteur-réseau (ou ANT, Actor-Network Theory) pour faire une sociologie des objets techniques, de leur design et du travail d'incorporation de normes morales et politiques en leur sein (B. Latour 1996, 1998 ; M. Callon 1986, 2001 ; M. Akrich 1993). Une branche spécifique de l'ANT adaptée à l'objet « ville » est aujourd'hui en-cours d'élaboration. Cette branche cherche à construire des concepts spécifiques pour étudier les processus hétérogènes participant à la construction des villes, processus désignés par la notion « d'assemblages urbains » (voir I. Farias & T. Bender 2010, McFarlane 2011). Cette approche nous aidera à appréhender le rôle des outils numériques dans la constitution, le maintien et la transformation de ces assemblages, en revenant notamment sur les travaux de A. Amin and N. Thrift (2002) concernant la production de nouveaux concepts appréhendant les hétérogénéités urbaines et S. Graham et S. Marvin (2001) pour leur méthode d'analyse de l'infrastructure technique des villes.

Nous mobiliserons aussi des politistes pour traiter des enjeux de démocratie et de participation. M.-H. Bacqué & Y. Sintomer (2011), M.-H. Bacqué (2013) et la philosophe J. Zask (2011) ont mis « l'impératif délibératif » ou participatif et « l'empowerment » au centre de leurs travaux. Ces analyses seront complétées par celles de L. Monnoyer Smith (2011) et des membres du laboratoire Costech à l'UTC étudiant les dispositifs participatifs en ligne. Nous nous en inspirerons pour comprendre en quoi les recours au concept d'appropriation se distinguent des enjeux participatifs.

La question de l'appropriation et de son histoire sera abordée par des croisements entre différents champs: en sociologie urbaine, Chombart de Lowe (1976) et Lefebvre (1947, 1968, 1974) sont parmi les premiers à avoir souligné les enjeux politiques de l'appropriation de l'espace par les citoyens. Dans le champ des sciences de l'information et de la communication (SIC), la question des usages et de l'appropriation des Technologies de l'information et de la Communication est étudiée depuis les années 80 (J. Jouet 2000). **Les intersections, échanges, continuités et ruptures entre ces deux champs d'étude n'ont pas à notre connaissance été étudiés et peuvent apporter un éclairage majeur sur la métamorphose qui s'opère aujourd'hui dans nos villes.**

Enfin pour remettre en perspective la controverse entre vision surplombante et approche ascendante qui se joue aujourd'hui parmi les acteurs des TIC prenant la ville pour objet, un retour sur l'émergence historique de l'urbanisme (E. Chapel 2010) et notamment dans son rapport avec la cartographie (dont l'usage s'est fortement répandu avec les cartographies interactives et la géolocalisation) sera nécessaire.

Verrous technologiques : problèmes techniques et scientifiques à résoudre

UFO est ce que H. Bergeron et al. (2008) appellent une « entreprise-frontière », c'est-à-dire une entreprise à la frontière de multiples univers en tension (l'architecture/l'urbanisme, le participatif « classique », le numérique). Le succès d'une telle entreprise innovante dépend non seulement de sa capacité à reconfigurer les multiples univers d'interactions actuels pour en devenir le centre, mais aussi et surtout, dans un premier temps, de « sa capacité à jouer de ces multiples positionnements et identités pour configurer son entreprise [et ici aussi, ses outils] en fonction des contours et des logiques des univers qu'il relie. » Notre travail est ainsi capital à la fois pour améliorer les capacités de conviction de l'entreprise (saisir au plus près les « cultures » que l'entreprise croise), pour élargir son réseau de partenaires mais aussi et surtout pour produire des outils le plus conformes possibles aux valeurs qu'elle défend et introduire ainsi des ruptures par rapport à l'état de l'art en matière de dispositifs participatifs dédiés à l'urbanisme.

Dans notre travail nous aborderons des difficultés liées à l'évolution technologiques des villes qui concernent autant UFO que la communauté scientifique.

Les verrous scientifiques tiennent aujourd'hui en grande partie au manque d'articulation des disciplines évoquées plus haut. Si les outils numériques en tant que tels commencent être étudiés dans le cadre d'usages urbains, leurs analyses restent largement déconnectée des problématiques générales de la participation des citoyens. Inversement l'intérêt pour les nouvelles formes de participation citoyenne tend à laisser la technologie à l'arrière plan, sans en questionner la dimension performative.

Cette thèse vise à dépasser cette opposition en articulant problématique de la médiation technique et problématique de la participation. Cela sera possible par la mise en œuvre d'une méthodologie spécifique qui se penchera non seulement sur les expérimentations d'usage, mais aussi sur les conditions de conception et de design des technologies elles-mêmes.

Apports du projet et caractère novateur

Les apports de cette thèse sont donc de deux natures :

- Empirique : s'appuyant sur une ethnographie, la thèse apportera une série longitudinale d'études de cas approfondies, bien supérieure à ce qui est habituellement recueilli. Celles-ci se nourriront d'entretiens approfondis, d'analyse de documents et d'observations directes et participatives.
- Théorique : en articulant ANT et la problématique des urban assemblages aux problématiques de la participation citoyenne et de l'appropriation urbaine, la thèse apportera un regard inédit sur les transformations sociotechniques actuelles. Les travaux actuels dans le domaine se focalisent essentiellement sur les usages et les pratiques des citoyens, généralement en contraste avec les projets technocentrés des grandes firmes de la smart city. En adoptant les préceptes des STS et de l'ANT, cette thèse permettra d'apporter une symétrie à l'analyse, analysant dans le même temps et avec un même vocabulaire les ajustements et les explorations des concepteurs, des responsables dans les collectivités locales et des usagers finaux. Cette symétrie est un moyen essentiel pour appréhender la fabrique de la ville dans toute son hétérogénéité, et dépasser les approches traditionnelles en « silos » de connaissances (la ville comme espace, la ville comme unité économique, la ville comme forme de vie culturelle...). Ce premier geste théorique sera complété par une mise en perspective historique des modèles de la ville et de ses habitants cristallisés dans les projets étudiés.

On en déduit les activités de R&D qui doivent être menées

Travaux R&D réalisés, démarche expérimentale

Cette recherche s'organisera de la manière suivante. Dans un premier temps nous devons articuler un travail de lecture et de recherche historique permettant d'articuler les différentes dimensions de l'état de l'art que nous avons soulignées. Cette recherche doit s'articuler à un travail d'ethnographie dépassant l'entreprise d'UFO. Il nous faudra donc trouver des cas à étudier, c'est-à-dire des organisations ou événements où nous pourrions faire un travail d'observation, d'entretien, d'analyse de documents permettant d'articuler théorie et pratique et de monter en généralité par rapport au seul cas d'UFO. Durant cette phase d'exploration nous expérimenterons aussi de nouvelles méthodes d'analyse des outils et des bases de données. En raison de la nature de notre sujet il nous semble important que nous aussi, en tant que sociologue, nous fassions entrer le numérique dans nos pratiques.

En parallèle de ce travail nous accompagnerons UFO sous la forme d'une « observation participante ».

Dans un deuxième temps nous analyserons les informations obtenues pendant l'observation selon la méthodologie et l'appareillage conceptuel de l'ANT. Cette étape nous permettra d'établir un ensemble de « points de vue » sur chaque terrain confirmant les hypothèses qui auront émergé lors de l'observation ou les faisant entrer en contradiction.

Ce moment sera aussi l'occasion d'évaluer les méthodes expérimentées ayant recours à des outils numériques.

Dans une troisième étape nous monterons en généralité en évaluant l'appareillage conceptuel et méthodologique fournit par l'ANT et en le mettant en perspective grâce à l'approche historique menée en parallèle des deux premières étapes. Ce moment sera l'occasion de proposer des pistes conceptuelles et des outils d'analyse pour renforcer l'ANT ou, le cas échéant, de formuler une théorie concurrente.

Identification des ressources à mettre en oeuvre

Ressources matérielles : ordinateur portable, appareil photo et enregistreur numérique.

Ressources documentaires : ouvrages et revues.

Ressources pour missions ethnographiques.

Ressources pour missions de valorisation (conférences nationales et internationales).

Tableau des livrables et timing des phases du projet

Indicateurs de R&D

Productions scientifiques attendues courant de la deuxième et de la troisième année. : publications scientifiques, conférences internationales.

Acquisition des connaissances

Dans un premier temps nous procéderons à la revue de la littérature et mènerons une enquête de terrain nous permettant de recueillir des informations et formuler les premières hypothèses relatives à notre sujet.

Puis l'application de l'ANT permettra de clarifier et/ou reformuler les problèmes rencontrés dans les pratiques et la littérature. De nouvelles hypothèses émergeront par terrain.

Il s'agira ainsi dans un troisième temps de d'articuler les hypothèses des différents terrains pour évaluer et enrichir l'approche par l'ANT et en tirer les enseignements centraux concernant les formes politiques incorporés dans les outils numériques utilisés par les professionnels de la ville et les formes d'appropriation par les citoyens.