



**HAL**  
open science

## Citoyenneté sans fil et reliance en réseau

François Huguet

► **To cite this version:**

François Huguet. Citoyenneté sans fil et reliance en réseau. L'Harmattan. Terminaux et environnements numériques mobiles dans l'espace francophone, , 2016, 978-2-343-09352-9. hal-01400967

**HAL Id: hal-01400967**

**<https://hal.science/hal-01400967v1>**

Submitted on 22 Nov 2016

**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 - ShareAlike 4.0 International License

## Citoyenneté sans fil et reliance en réseau

**François Huguet**

*Telecom ParisTech, département de sciences économiques et sociale, i3 (UMR 9217)*

*[FR] Principe de structuration d'un réseau numérique où tous les appareils connectés au réseau communiquent entre eux et se distribuent de façon dynamique et intelligente les données pour éviter les points d'engorgement ; la technologie MESH (de l'anglais « mesh », maillage, filet - protocole de routage informatique décentralisé et sans fil) est présentée depuis quelques années comme étant profondément disruptive et en mesure de modifier à la fois nos infrastructures télécoms, nos pratiques citoyennes et notre « agir communicationnel » (Habermas, 1981). Récemment implémentée sur des terminaux mobiles, cette technologie a connu une publicité particulière à la faveur de mouvements politiques mondiaux (printemps arabes, mouvements occupy) qui ont su cristalliser, dans un certain sens, des questionnements relatifs aux compétences sociotechniques et politiques des citoyens internautes, aux rôles des États dans la défense des libertés individuelles, à l'infrastructure matérielle et à la neutralité du Net. Diffusée très largement au sein des réseaux communautaires sans fils, réseaux locaux hors-sol ne reposant pas sur les infrastructures des fournisseurs d'accès ou opérateurs télécom, la technologie MESH peut être envisagée de différentes manières. Cet article se propose d'explorer les aspects communicationnels de cette technologie à partir d'une critique du « storytelling » récent dont on l'affuble et d'une ethnographie de l'implantation d'un logiciel MESH au sein de la ville de Détroit (Etats-Unis). En observant à la fois les discours que l'on porte sur cette technologie de manière globale et les « manières de faire » très locales d'un déploiement d'un logiciel capable de créer des réseaux MESH, nous montrons comment cette technologie est à la fois un vecteur relatif d'émergence de « technologies démocratiques » (Feenberg, 2004) et un ensemble de « tactiques » locales servant une stratégie plus globale qui vise à une gouvernance de l'Internet plus distribuée et moins concentrée autour de grands opérateurs d'infrastructures.*

*Mots clés : Réseaux MESH, discours, FireChat, Détroit, Commotion, Digital Steward, médiation sociotechnique*

*[EN] Network topology –decentralized arrangement of various elements of a computer grid- in which each node relays data for the network, MESH technologies has been recently presented as profoundly disruptive and able to change both our telecom infrastructure, our citizenship practices and our "communicative action" (Habermas, 1981). Recently implemented on mobile devices (Mobile -WiFi- peer-to-peer communication), this technology has been prominently mentioned during global political movements (Arab spring, Occupy movements, etc.) who crystallized, in a certain way, questions related to the Internet citizen's socio-technical and political skills, to the roles of States in the defense of individual liberties, bottom-up telecommunication infrastructures and net neutrality. Disseminated widely within wireless community networks, organizations that attempt to take a grassroots approach to providing a viable alternative to municipal wireless networks for consumers; MESH technology software can be observed in different ways. This article discusses the communication aspects of this technology from a critical point of view, it analyses of the storytelling that surround it and presents an ethnography of a Detroit MESH network and its publics (USA). By observing both the speeches given on this technology and the "manières de faire" (De Certeau, 1989) in local deployment of a software able to create MESH networks, we show how this technology is once a vector for emergence of "democratic rationalization" (Feenberg, 2004) and a set of local "tactics" to a more distributed governance of the Internet, less concentrated around major operators of infrastructure.*

*Keywords: MESH networks, speeches, FireChat, Detroit, Commotion, Digital Stewardship, community organizing*

*[ES] Topología de red (una red en la que cada nodo está conectado a todos los demás nodos de forma que es posible llevar los mensajes de un nodo a otro por distintos caminos), la topología "MESH" (de red malla) esta presentada últimamente como profundamente perturbadora y capaz de cambiar tanto nuestra infraestructura de telecomunicaciones como nuestras prácticas de ciudadanía y nuestra "acción comunicativa" (Habermas, 1981). Implementada en dispositivos móviles, se mencionó esta tecnología durante los recientes movimientos políticos (primaveras árabes, movimientos Occupy y indignados, etc.) porque representó, en ciertos modos, las cuestiones relacionadas con las habilidades socio-técnicas y políticas de los ciudadanos respecto a Internet, con los roles de los Estados en la defensa de las libertades individuales, de*

*las infraestructuras de telecomunicaciones de abajo hacia arriba y de la neutralidad de la red. Diseminada dentro de las redes inalámbricas comunitarias, por grupos de voluntarios o instituciones que construyen redes informáticas libres, gratuitas y alternativas a las redes privadas gestionadas por los proveedores clásicos de Internet, esta tecnología de malla se puede observar de distintas maneras. Este artículo analiza las dimensiones comunicativas de esta tecnología desde un punto de vista crítico y presenta una etnografía de un caso de red MESH en Detroit. Observando tanto los discursos pronunciados sobre esta tecnología como las "manières de faire" (De Certeau, 1989) en la implementación local de un software capaz de crear redes de malla, se demuestra cómo esta tecnología participa a la existencia de una "racionalización democrática" (Feenberg, 2004) y es un conjunto de "tácticas" locales para una gobernanza más distribuida de Internet, menos concentrado por los principales operadores de la infraestructura.*

*Palabras clave : Redes inalámbricas comunitarias, MESH networks, Detroit, Commotion, discursos, infraestructura participativa*

## Contexte

La période 2010-2015 a vu se développer un répertoire de discours particulier centré autour des capacités « insurrectionnelles » (Tréguer, 2014) de certaines technologies communicationnelles et des terminaux mobiles qui leurs sont associés.

Centré autour d'une vision à la fois techno-optimiste des technologies de l'information et de la communication<sup>1</sup> et des capacités intrinsèques de terminaux mobiles, ce répertoire de discours alimente une certaine représentation des médias, de leurs publics et de leurs capacités à faire naître des formes de délibération et de participation capables de faire émerger à leur tour un type d'espace public inédit en prise avec une forme de citoyenneté « équipée » nouvelle. Pourtant, au moment où naissait ce répertoire, au sein d'arènes de discussion plus confidentielles et moins médiatisées, certains chercheurs relativisaient les effets de ces technologies et de leurs architectures techniques ; ils observaient leurs effets pervers et pointaient le fait que l'élément crucial de compréhension du rôle des réseaux numériques au sein des mouvements sociopolitiques contemporains réside notamment dans les interactions et les médiations que ces derniers établissent avec de nouveaux types de publics et en particulier de nouvelles formes de rassemblements dont les grands *sit-in* (Gerbaudo, 2012).

Quatre ans après l'ouverture de ce répertoire discursif plutôt techno-optimiste<sup>2</sup> ; force est de constater que les discours sur les médias numériques sont aujourd'hui, de manière générale, moins optimistes et plus circonspects. Certes, Internet et ses modes « d'être ensemble » composent une forme politique disruptive à part entière (Cardon, 2010) ; mais le rôle d'acteurs humains à l'intérieur de ce même écosystème reste d'une importance capitale et le recul analytique sur ces différents artefacts technologiques et infrastructurels plus que nécessaire.

---

<sup>1</sup> Sur ce point, voir les travaux de Clay Shirky, notamment Shirky, C. (2008), *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*, Penguin Press, New York, NY, USA. Voir également les travaux très critiques et plutôt techno pessimistes de Evgeny Morozov : Morozov, E. (2013), *To save everything, click here: The Folly of technological solutionism*, Public Affairs, Philadelphia, et — (2011), *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*, Public Affairs, Philadelphie).

<sup>2</sup> Répertoire discursif alimenté bien souvent par les médias, les « géants » des services Internet comme *Google* et *Facebook* et qui relativise bien souvent la puissance d'agir des citoyens (Proulx, 2012) en faisant des technologies et des algorithmes de véritables programmes politiques capables de créer un monde meilleur.

C'est avec cette distance critique que nous aimerions présenter ici une analyse communicationnelle de l'un des aspects d'une technologie particulière appelée « MESH »<sup>3</sup>. Nous souhaitons en effet, à partir du discours centré autour des capacités « insurrectionnelles » (Tréguer, *op.cit.*) de cette technologie de communication, proposer un angle d'étude innovant et lié à notre travail d'analyse d'un logiciel MESH nommé « Commotion » et à son déploiement au sein de la ville de Détroit aux Etats-Unis. Cette technologie a récemment été mise en lumière en raison d'événements politiques survenus à Hong Kong à la fin du mois de septembre 2014. En partant de l'analyse de certains discours portés par des journalistes sur une application de Smartphone baptisée « FireChat » utilisée lors du « mouvement des parapluies » - « Occupy Central » à Hong Kong (septembre-octobre 2014), nous tâchons dans cet article d'expliquer en quoi la technologie MESH, en prise avec différentes stratégies politiques et de marchés, est aussi un démonstrateur de possibles comportements citoyens qui tendent vers des formes de participations et d'engagement des utilisateurs dans des écosystèmes communicationnels locaux qui les poussent à participer et à comprendre le fonctionnement des réseaux et de leurs infrastructures. Nous montrons, grâce à notre terrain d'étude à Détroit, que cette même technologie fait apparaître une nouvelle forme de publics « encapacités », des formes de rassemblement inédites et un rôle de « reliance » (Morin, 2013) particulier pour certains des usagers de cette technologie.

Dans une première partie, nous livrons donc quelques éléments permettant de contextualiser cette technologie et les enjeux à la fois socio-politiques et socio-économiques qui la traversent. Dans un second temps, nous revenons sur notre terrain d'étude aux États-Unis et ce qui nous permet de qualifier le logiciel MESH *Commotion* de « démonstrateur » d'un type de « citoyenneté connectée » particulière. Enfin, dans un troisième et dernier temps nous abordons la manière par laquelle ce dispositif peut être regardé à travers la pensée anti-essentialiste d'Andrew Feenberg (2004) qui dessine une perspective crédible d'un contrôle démocratique des nouvelles technologies et la façon dont il sert des stratégies plus globales de transformation des modes de gouvernance de l'Internet.

### **Les réseaux MESH, armes de discussions massives ?**

Aujourd'hui, d'un point de vue occidental, le « mouvement des parapluies » semble être indissociable de l'utilisation de l'application pour Smartphone *FireChat*. Imaginée à la base pour communiquer de manière locale au milieu de grands rassemblements où les infrastructures de télécommunication sont bien souvent saturées par un nombre trop important d'utilisateurs, l'application *FireChat* s'était déjà retrouvée en avril 2014 à Taïwan, sur l'avant scène d'une manifestation critique de la centralisation politique chinoise (Huguet, 2014). Tirant parti de la fonction des systèmes d'exploitation des Smartphones *Apple* et *Android*

---

<sup>3</sup> Protocole de routage et d'établissement de réseaux locaux sans fil décentralisés où chaque nœud du réseau devient relais pour les autres pairs (« peer-to-peer » mobile, réseaux d'antennes autonomes et/ou d'appareils communicants tels qu'ordinateurs, *smartphones*, routeurs Wi-Fi, etc.). Le réseau établi de cette manière ne comporte donc pas de point central et est ainsi plus résistant aux coupures et/ou aux contrôles extérieurs. On pourrait comparer ce type de d'infrastructures de communication à un réseau d'utilisateurs connectés entre eux via ondes radio courtes portées (une sorte de réseau *bluetooth* élargi). Cette technologie à l'origine militaire permet de déployer un réseau de communication robuste et indépendant entre ordinateurs ou téléphones ou terminaux de communication, en circuit fermé, ou connecté au moins en un point à un réseau Internet ou GSM.

(*Multipeer Connectivity Framework*) qui permet de créer un réseau WiFi ad hoc entre appareils<sup>4</sup>, pour créer une sorte de réseau local autonome dont la taille dépend du nombre des appareils ainsi interconnectés, *FireChat* propose effectivement un service de messagerie instantanée fonctionnant sans internet, en pair à pair, d'appareils à appareils.

Ce qu'il est intéressant de remarquer dans cette rapide chronologie de *FireChat*, c'est d'analyser comment cette dernière a tiré parti des transformations et des déplacements des figures symboliques représentant la contestation politique et la volonté de réseaux de télécommunications libres. En avril 2014, aucun des responsables de *FireChat* n'étaient présent à Taïwan afin de constater les progrès de téléchargements de leur appli phare chez les étudiants révoltés. Pourtant, l'application, qui présentait un avantage indéniable sur d'autres types de réseaux sociaux à ce moment là, notamment sa capacité de résilience face à des services Internet dépendant d'infrastructures réseaux centralisées et fixes, a été utilisée par un nombre important de militants du « mouvement des tournesols ». Quelques mois plus tard, après des améliorations importantes sur l'application et lorsque des évènements similaires à ceux de Taïwan se dessinent à Hong Kong, l'appli redevient très rapidement, via le biais des médias et des portes paroles du soulèvement local, une arme de communication pro-démocratique de premier plan. Par une coïncidence troublante, le co-fondateur de l'application (Micha Benoliel) se trouve à Hong Kong au moment où éclatent les premières manifestations et où les leaders d'*Occupy Central* incitent les manifestants à installer l'application pour éviter une menace de censure du réseau Internet (devenant ainsi des « ambassadeurs » de l'appli). Bien entendu, les journalistes s'empressent de consulter cet entrepreneur à propos du développement de son appli. Sans se positionner politiquement, Benoliel alimente néanmoins le storytelling lié à son application et à la technologie MESH de manière générale. Il vient lui même nourrir le régime de discours mentionné précédemment: « *Cette application est principalement un outil de communication, ce n'est pas dans notre intention de supporter une révolution* » [...] « *nous sommes très reconnaissants aux hongkongais de ce qu'ils nous ont permis de réaliser avec cette application* ». Ceci étant dit, Benoliel en arrive rapidement aux axes de développement de son produit en dehors de contextes de soulèvements politiques :[...] *Comment amener les gens à installer une application pensée pour être utilisée lorsqu'il n'y a pas de couverture internet quand, effectivement, il n'y a pas d'internet ou de réseau disponible pour l'installer ? Et s'il y a du réseau disponible, on peut se demander pourquoi utiliser FireChat alors que des applis de rencontre par géolocalisation telles que Grindr et Tinder, le font à travers le « cloud ».* (extraits de Adam Cohen, *The New York Times*, dimanche 5 octobre 2014 (notre traduction)).

Certes, le discours de Benoliel dans cet article de presse n'a rien de choquant ; il témoigne d'une forme de lucidité sur la manière dont des technologies de l'information et de la communication doivent inventer des stratégies pour s'implanter sur des marchés particuliers. Reste que faire de *FireChat* une « arme » contre la censure du pouvoir central à Pékin semble un raccourci rapide (d'autres seraient tentés de qualifier cela de « publi-reportage »). Tout ceci nous permet de douter sérieusement du potentiel « insurrectionnel » et « sûr » de l'appli tout particulièrement dans des zones de conflit où cette application semble

---

<sup>4</sup> Établissement d'un réseau maillé -*meshed* en anglais- capable d'utiliser les capacités de connexions directes entre appareils (via ondes WiFi ou Bluetooth) en vue d'établir un réseau de communication local.

s'être tant popularisée<sup>5</sup>. Néanmoins, cette stratégie de communication adoptée par les créateurs de *FireChat* est intéressante à analyser car, au delà d'être en mesure de produire des discours de promotion à l'endroit même de l'utilisation de sa technologie, la couverture médiatique de *FireChat* déployée à Hong Kong lors de manifestations vient interroger d'une manière plus générale l'infrastructure communicationnelle de nos terminaux mobiles, leur centralisation autour de grands serveurs et l'intérêt de la technologie MESH.

Le répertoire de discours doit disant « insurrectionnel » dont il est ici question se penche donc sur l'aspect infrastructurel de nos technologies de communication et des « révolutions ». La question sociopolitique sous jacente à Hong Kong aujourd'hui, à Taïwan, au Caire et à New York hier est de savoir qui gouverne l'architecture de l'Internet, qui contrôle les « tuyaux » (Musiani, 2012) par lesquels nous nous connectons les uns aux autres et quelles sont les stratégies des utilisateurs pour échapper à ces contrôles et censures parfois arbitraires d'autorités publiques. En filigrane, on pourrait être tentés de voir se dessiner ici une forme d'alternative aux géants des services internet que sont des *Google* ou des *Facebook* et qui imposent un aspect de plus en plus centralisé aux ensembles des services Internet et aux mécanismes de marchés et de création de valeur<sup>6</sup>. *FireChat* en tant qu'application de « réseautage local » (Huguet, 2014) vient cristalliser ces problématiques à un endroit où elle ne compte pas vraiment être puisque son objectif principal est de conquérir des marchés en Inde et en Chine, pas vraiment du côté de soulèvements politiques. Mais il y a là l'occasion pour les promoteurs de cette appli de faire « comprendre » un produit à un public très large et de publiciser l'intérêt particulier de leur technologie : faire infrastructure lorsqu'il n'y a pas d'infrastructure (afin, certainement de convaincre des investisseurs à la recherche de nouveaux marchés télécoms).

Pour nous qui suivons le développement d'un type de technologie analogue, il n'y a là rien de nouveau. Notre objet d'étude, la technologie *Commotion*, a mis en place en 2011, lors des printemps arabes une stratégie de promotion tout à fait similaire de son « produit » MESH (qui a l'inverse de *FireChat* est un logiciel gratuit et open source qui fût baptisé dans un premier temps « *Internet in a suitcase* »<sup>7</sup>). Étant l'une des initiatives de la *New America Foundation* financé en partie par le département d'État américain, *Commotion* est un des projets les plus médiatiques utilisant la technologie MESH. Pour Dan Staples, l'un de ses codeurs « officiels » basé à Washington DC dans les locaux d'OTI, *Commotion* et les réseaux MESH permettent de « révolutionner la façon dont est gérée l'infrastructure qui transporte et héberge les contenus ». Il dresse un parallèle avec les plateformes *Indymedia*, issus du mouvement antimondialisation de la fin des années 1990, qui « ont révolutionné la capacité

---

<sup>5</sup> En revanche, la journaliste française Amaelle Guiton détaille, dans un article paru sur [www.Slate.fr](http://www.Slate.fr) le jeudi 16 octobre 2014, les autres applications et stratégies web et mobiles apparues récemment à Hong Kong visant à aider les manifestants. Parmi ces nombreuses initiatives de « codeurs civiques », citons « Code4HK » (today .code4.hk), « OpenData Hong Kong », et « Hackfoldr », programme ouvert créé par des codeurs taïwanais qui permet le partage et la visualisation de documents. Voir Guiton, A. (16/10/2014), « Hong Kong : sous les parapluies, le code », [www.Slate.fr](http://www.slate.fr/story/93357/hong-kong-parapluies-code), <http://www.slate.fr/story/93357/hong-kong-parapluies-code>, dernière consultation le 16/10/2014.

<sup>6</sup> Sur ce point, voir les travaux du projet ANR ADAM : [adam.hypotheses.org](http://adam.hypotheses.org)

<sup>7</sup> Sur ce point, voir : Glanz, J. ; Markoff, J. (12/06/2011), « U.S. Underwrites Internet Detour Around Censors », *The New York Times*, <http://www.nytimes.com/2011/06/12/world/12internet.html?pagewanted=all>, dernière consultation le 16/10/2014.

des citoyens à devenir des producteurs de contenus »<sup>8</sup>. Les réseaux MESH permettent, selon lui, de prendre le contrôle sur la couche la plus profonde d'Internet, celle qui concerne le matériel. Selon nous, ces réseaux sont surtout à rapprocher d'autres composantes d'un Internet revendiqué comme plus distribué, plus libre et moins commercial. À certains égards, et surtout pour ses promoteurs, la technologie MESH correspond plus à une gestion des infrastructures comme des biens communs visant à réduire la fracture digitale qu'à une « arme de discussion massive » (Huguet, 2014).

Reste que notre posture analytique nous enjoint à prendre du recul sur l'ensemble des répertoires de discours que déploient des initiatives technologies commerciales ou militantes. Tout au long de notre travail d'observation du logiciel *Commotion* nous sommes effectivement rendus compte des stratégies politiques de la *New America Foundation* à peser sur les débats autour de l'attribution des fréquences blanches du spectre radio<sup>9</sup> et sur d'autres enjeux techno-politiques divers. Néanmoins, en suivant de plus près l'un de ses déploiements, nous nous sommes également aperçus qu'en formant une infrastructure hyper localisée qui permet de partager de l'information, d'assurer la permanence d'un système de communication en local tout en accédant, grâce à ce dernier, à l'information globale ; ce logiciel MESH (présent ou non sur des terminaux mobiles) est souvent pris comme prétexte pour ressouder des communautés éclatées par la crise économique et tâche de devenir un outil-plateforme (plus ou moins performant) pour des travailleurs sociaux, un média-participatif par lequel on s'éduque et on construit une circulation de savoirs (Jeanneret, 2008). En cela, l'objectif de cette technologie est loin d'être une arme insurrectionnelle comme le laissent penser certains usages et contexte d'utilisation de *FireChat*, mais il serait plus une arme « civique ». Et les contextes d'utilisation que nous observons, nous laissent penser qu'ils sont plus enclins à dévoiler des pratiques communicationnelles et des publics innovants actifs dans la construction d'une politique de *care*. C'est ce que nous allons voir dans cette seconde partie qui aborde très rapidement notre terrain ethnographique qui vise à explorer les déploiements de réseaux MESH *Commotion* au sein de la ville de Détroit.

### **Des réseaux de reliance au sein d'une ville résiliente**

La ville de Détroit comporte aujourd'hui un nombre important d'événements, de pratiques et de lieux dédiés à l'innovation numérique plus largement inclut dans un ensemble de stratégies et de pratiques économiques alternatives qui correspondent à « l'adaptation spontanée des modes de vie des gens aux contraintes et aux opportunités émanant de la crise » (Castells et al., 2012). Au centre de toutes ces initiatives à la fois pédagogiques, civiques, technico-économiques et socio-culturelles, une idée fixe : construire des modèles, des projets et des infrastructures horizontales (Egyedi & Mehos, 2012) autonomes et décentralisées ; penser un modèle urbain différent, conçu et pris en charge par la participation des citoyens (notamment par les mouvements de *community organizing*<sup>10</sup>). Au cœur de ces projets

---

<sup>8</sup> Cité dans: Alonso, P. (23/05/2014), « Thaïlande, Taïwan : les réseaux Mesh, outil anticensure », *www.LeMonde.fr*, [http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/05/23/thaïlande-taiwan-les-reseaux-mesh-outil-anticensure\\_4420312\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/05/23/thaïlande-taiwan-les-reseaux-mesh-outil-anticensure_4420312_4408996.html), dernière consultation le 25/06/2016.

<sup>9</sup> Sur ce point, voir Tréguer, F. et Cattan, J. (07/05/2011), *Le spectre de nos libertés*, *www.OWNI.fr*, [www.OWNI.fr](http://www.owni.fr/2011/05/07/le-spectre-de-nos-libertes/), dernière consultation le 25/06/2016.

également, une volonté de passer d'une capacité d'agir dans laquelle le pouvoir définit institutionnellement le cadre d'action des citoyens ; à une puissance d'agir dans laquelle le citoyen affirme sa parole de manière autonome (Proulx, 2012).

Dans cette ville en crise<sup>11</sup> et depuis 2011, l'*Open Technology Initiative* (OTI) travaille conjointement avec *Allied Media Project*, association à but non lucratif et porteuse d'un nombre important de projets allant de l'éducation aux technologies numériques à la formation de *Digital Stewards* pour les quartiers de la ville, projets ayant en commun la promotion de la notion de *Digital Justice* et une stratégie de revitalisation urbaine horizontale. Ces *Digital Stewards*, sortes de médiateurs socioculturels bénévoles, suivent des cours hebdomadaires pendant six mois et mettent au point un projet de revitalisation socio-économique de leurs quartiers via les technologies numériques afin de réduire la fracture digitale que l'on attribue à ces zones et de les « re-connecter » à une stratégie de reconstruction de la ville (Huguet, 2013). Pour intégrer cette formation, ils doivent présenter un projet de développement qui sera approfondi et appuyé par l'expertise de divers intervenants. Ces *Digital Stewards* (DS) sont les porteurs principaux des réseaux MESH - *Commotion* établis dans la ville de Détroit (qui sont les supports de leurs projets-actions et qui, à Détroit, sont portés par des antennes-routeurs placés dans les domiciles des DS – les terminaux mobiles jouent, pour l'instant, un rôle moins important dans l'infrastructure créée). Leurs formations visent à leur faire comprendre l'intérêt et la manière dont fonctionnent ces réseaux et ce logiciel ainsi que les ressources intellectuelles et matérielles nécessaires à leurs établissements. Suite à cette formation, ce sont eux qui établissent les réseaux présents dans leurs quartiers. Créer un réseau communautaire sans fil de ce type et fonctionnant avec le logiciel *Commotion* peut donc apparaître comme un prétexte pour engager des personnes vers des formes d'actions civiques et sociopolitiques qui concernent les infrastructures et les services urbains. Avec leur établissement dans différents quartiers de la ville qui étaient auparavant très peu connectés à Internet, on voit se dessiner, selon nous, une pratique économique alternative au service d'une forme de résilience urbaine. En effet, conjuguée aux autres pratiques alternatives (notamment agricoles), ces formations, ces projets d'infrastructures communicationnelles et de participation active des citoyens deviennent des moyens de cicatrization citadine, des réponses au vide laissé par la municipalité en faillite et autant d'opportunités pour les organisations communautaires à but non lucratif de tester des modèles urbains alternatifs. De cette crise systémique devrait pouvoir émerger un « nouveau rapport à la ville ; une résilience tout à la fois civique et technologique qui refonderait la citadinité de Détroit, réparerait la fracture digitale et poserait les premières pierres d'une cité plus coopérative où participation, capacité(s) et engagement du citoyen seraient plus importants » (<http://detroitdjc.org>).

Selon notre travail d'enquête, le caractère multiculturel, ouvrier et politique de la ville explique en partie son caractère de laboratoire techno politique défenseur de la notion de justice digitale comme moyen de palier aux effets de la crise économique qui touche la ville. La nouveauté dans les actions communautaires et communicationnelles mises en place à

---

<sup>10</sup> Sur ce point, voir : Talpin, J. (2013), « Mobiliser les quartiers populaires, vertus et ambiguïtés du community organizing vu de France », [www.laVieDesIdées.fr](http://www.laVieDesIdées.fr), <http://www.laviedesidees.fr/Mobiliser-les-quartiers-populaires.html>.

<sup>11</sup> Sur ce point, voir : Sugrue, T. (1996), *The origins of the urban crisis: race and inequality in postwar Detroit*, Princeton University Press, Princeton.

Détroit est de considérer l'infrastructure d'information créée et assurée par l'ensemble de ses « lecteurs »-« spectateurs » comme un projet participatif. S'ils ne prennent pas soin des composantes du réseau, s'ils ne s'engagent pas pour le bon fonctionnement de cet objets (Partager une connexion à Internet entre plusieurs points, développés des applications locales basées sur le réseau MESH), alors l'infrastructure fonctionne moins bien. On peut donc qualifier ces agencements sociotechniques de technologies communicationnelles participatives et communautaires, des leviers technologiques capables d'implémenter une idée du *care*, d'infrastructures fragiles et participatives dont il faut prendre soin. À Détroit, les réseaux MESH font circuler un savoir et des pratiques culturelles spécifiques de façon décentralisée ; ils nous semblent en relation avec une forme nouvelle d'être ensemble qui se développe dans cette ville « en crise », une forme d'être ensemble qui dessine des publics participatifs embrassant à la fois des problématiques de résilience et de reliance urbaine (Morin, 2013). De cette enquête (Huguet, *op.cit*), et au delà de cette caractéristique effective et revendiquée de vouloir être ensemble (ce que nous nommons « reliance » à la suite d'Edgar Morin<sup>12</sup>), nous retenons dès à présent qu'il y a dans les motivations des individus avec qui nous avons travaillé pendant plusieurs mois, une volonté à engendrer une dynamique de changement social issu des actions des citoyens et de leur puissance d'agir. L'important est là aussi de le faire ensemble, d'engager la « communauté » vers un projet plus juste pour la ville, de l'éduquer à la façon dont les différentes infrastructures fonctionnent, aux rôles qu'un utilisateur et ses terminaux mobiles ou non peuvent y jouer. « L'ambition » des déploiements de réseaux MESH à Détroit est à chercher de ce côté là, dans la création de communautés, de groupes d'individus animés par un projet commun, celui de construire des infrastructures décentralisées « participatives » et « engageantes ».

Cette vision de la technologie MESH à Détroit est donc assez différente de celle prônée par les discours qui entourent l'application pour Smartphones *FireChat*. Pourtant, ces deux visions participent aux débats autour de la régulation d'Internet et surtout de ses infrastructures. Il s'agit presque de deux degrés de discours sur le terme de « citoyenneté insurrectionnelle », qui renvoie selon Félix Tréguer (2014, *op.cit*) « aux multiples mobilisations ou pratiques quotidiennes qui, dans l'espace urbain, contestent les politiques de la ville conduites par les pouvoirs publics, portent des revendications identitaires, sociales, économiques ou politiques et interpellent la société sur la signification de l'appartenance à l'État moderne, sur le sens de la démocratie ». Ces deux logiques, ces deux technologies de communication et d'information assez similaires, visent à affronter ou à trouver des alternatives non pas dans les institutions mais dans les infrastructures. Dans la partie suivante, nous concluons cet article sur les enjeux politiques et communicationnels que représente ce type de technologies décentralisées.

### **Care 2.0, penser l'infrastructure communicationnelle autrement**

En 1993, Jürgen Habermas définissait déjà une politique de ce qu'il appelait « l'espace public démocratique », modelée par le droit des médias et de la communication. Or, à mesure

---

<sup>12</sup> Sur ce point, voir Plenel, E. [25 août 2013], [www.Mediapart.fr](http://www.Mediapart.fr), "L'alarme d'Edgar Morin" [http://www.mediapart.fr/journal/culture-idees/240813/l-alar-me-d-edgar-morin?page\_article=2]

qu'Internet permet à de nouveaux acteurs de devenir leur propre média, cette politique est remise en cause par des groupes de citoyens-insurgés (Tréguer, 2014) qui rompent avec les règles juridiques et les pratiques normées qui, du droit de la presse au droit d'auteur en passant par la déontologie journalistique ou les secrets d'État, encadrent traditionnellement les libertés phares de l'espace public que sont la liberté d'expression et la liberté d'association. L'objectif de ces groupes ou plutôt de ces initiatives consiste à installer un nouveau rapport de force entre les détenteurs du pouvoir et la société civile qui soit plus favorable à cette dernière, en réformant la notion de citoyenneté dans l'espace public en accord avec les valeurs propres au cyberspace.

Ces stratégies de contestation de formes de représentation démocratique s'expriment aujourd'hui avec des usages particuliers des terminaux mobiles et des NTIC de manière générale. Ces équipements portables permettent de modeler un espace médiatique et communicationnel distribué en temps réel et sans infrastructures préexistantes. Les terminaux mobiles viennent également interroger la plasticité même de ces infrastructures et l'intervention de citoyens dans leurs entretiens et leurs fonctionnements. Reste que les exemples que nous livrent certaines mobilisations politiques actuelles et leurs articulations avec des technologies de réseaux innovantes semblent prises dans des logiques de marchés qui, à terme, affaibliront certainement leur potentiel « insurrectionnel » et leur capacité à former des « publics » pérennes. C'est peut être dans des contextes moins médiatiques et qui semblent plus éloignés de critiques politiques fortes que se trouvent des espaces où une citoyenneté « équipée » nouvelle pourrait faire émerger un rapport différent aux infrastructures et aux modes de gouvernance politique classiques.

Après des travaux empiriques fondamentaux autant en sciences de l'information et de la communication qu'en sociologie des sciences et des techniques, il semble que nous assistions aujourd'hui à un mouvement particulier au sein des discours sur le faire-politique de ces objets techniques ; en l'occurrence sur les infrastructures de communication (mobiles ou non), passé d'un discours politique implicite à un discours politique assumé et revendiqué. Des discours au sein desquels les infrastructures de communications sont revendiquées en tant que « choses politiques », base d'un « vivre Internet » différent et vecteur de « puissance d'agir » des citoyens utilisateurs. La technologie MESH embarquée sur des terminaux mobiles et le régime de discours dont il est ici question participent de cette « revendication ». Elle crée deux types de publics bien distincts et les deux cas d'études le font apparaître ici : des publics « geeks » (ou « récurifs » - Kelty, 2005 et Powell, 2008), ensembles d'utilisateurs compétents conscient de leurs actions politique sur les structures et les standards numériques qu'il utilisent et défendent, et des publics plus hybrides, que Powell désigne sous l'appellation « community publics » (*ibid.*). *FireChat* consacre en un sens l'avènement de ce public *geek* tout en étant détaché d'une ambition profonde de changement de paradigme communicationnel si ce n'est celui de voir apparaître de nouveaux acteurs économiques dans le marché des télécommunications. *Commotion* à Détroit (avec ces formations de Digital Stewards) nous semble plus correspondre à l'avènement de *community publics*, à un moyen de penser et de *designer* les technologies d'infrastructures réseau différemment en essayant de résoudre la question de l'effort cognitif que des usagers sont en mesure de faire pour «

s'engager » dans ce style de projet technologiques et les « revendiquer » comme leviers de développement sociopolitiques locaux.

Savoir aujourd'hui si ces technologies redéfinissent un horizon politique plus enclin au partage, une nouvelle façon de penser la circulation des idées, des biens et de la vie en communauté reste complexe. En tant qu'outil de développement local, ces technologies permettent de constituer à la fois des communautés sociopolitiques, des « publics » (Powell, *op.cit*) qui renégocient leurs rapports aux infrastructures de communication mais aussi des outils civico-pédagogique, sorte d'outil d'éducation populaire. En créant des communautés sociopolitiques via des terminaux mobiles et d'autres objets techniques qui constituent l'infrastructure de communication, la technologie MESH donnent à réfléchir sur la question des compétences requises de la part des utilisateurs des plateformes numériques qui veulent que leurs pratiques possèdent une cohérence en vue d'une participation active dans le mouvement social de transformation. Comme l'écrit Proulx (2012) « si les TIC doivent être pensées comme moyens pour favoriser l'émancipation sociale et maximiser la puissance d'agir des citoyens – qu'ils soient du Sud ou du Nord – il apparaît nécessaire de penser les potentialités civiques de la communication numérique à l'extérieur du cadre exclusif de la consommation. Comment approcher des usagers qui se déclarent « intelligents » et « politiquement engagés » mais qui ne veulent pas nécessairement trop investir dans l'apprentissage technique des machines ? Voilà le défi ».

Les terminaux mobiles ne deviendront des « rationalisations démocratiques » (Feenberg, 2004) que lorsque les standards techniques de ces appareils seront ouverts et qu'ils s'articuleront à des véritables modules de formations des utilisateurs aux enjeux des réseaux numériques modernes. Sans éducation des publics, pas d'avancée démocratiques majeures si ce n'est quelques « braconnages » intéressants. Une véritable technologie sans fil de reliance visant à former des citoyens encapacités doit s'articuler sur des pratiques et des acteurs pluriels qui ensemble, et seulement, ensemble pourront dessiner une technologie plus démocratique.

## Bibliographie

- Akrich, M. (1987), « Comment décrire les objets techniques ? », *Techniques et Culture*, vol. 9, p. 49-64.
- Alonso, P. (23/05/2014), « Thaïlande, Taïwan : les réseaux Mesh, outil anticensure », *www.LeMonde.fr*, [http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/05/23/thaïlande-taiwan-les-reseaux-mesh-outil-anticensure\\_4420312\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/05/23/thaïlande-taiwan-les-reseaux-mesh-outil-anticensure_4420312_4408996.html), dernière consultation le 25/06/2016.
- Bonington, C. (02/10/2014), « The off-the-grid chat app that's helping Hong Kong protestors organize », *www.Wired.com*, <http://www.wired.com/2014/10/firechat-hong-kong-usage/>, dernière consultation le 25/06/2016.
- Cardon, D. (2010), *La démocratie Internet, Promesses et limites*, La République des idées, Seuil, Paris.
- Castells M., Caraça J., Cardoso G., (2012), *Aftermath. The Cultures of the Economic Crisis*, Oxford University Press, Oxford.
- Cohen, A. (05/10/2014), « Hong Kong protests propel FireChat phone-to-phone app », *www.NYtimes.com*, <http://www.nytimes.com/2014/10/06/technology/hong-kong-protests-propel-a-phone-to-phone-app-.html>, dernière consultation le 25/06/2016.
- Egyedi, T. M., Mehos, D. C. (2012), *Inverse infrastructures Disrupting Networks from Below*, Edward Elgar, Northampton, Massachusetts.

Eudes, Y. (03/10/2014), « Firechat, l'application popularisée par les manifestants hongkongais », *www.LeMonde.fr*, [http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/10/03/firechat-l-application-popularisee-par-les-manifestants-hongkongais\\_4500216\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/10/03/firechat-l-application-popularisee-par-les-manifestants-hongkongais_4500216_4408996.html), dernière consultation le 25/06/2016.

Feenberg, A. (2004), *(Re)penser la technique. Vers un technologie démocratique*, La Découverte M.A.U.S.S, Paris.

—, Bakardjieva, M. (2004), « Consumers or citizens? The online community debate », in *Community in the Digital Age: Philosophy and Practice* (éd. Feenberg, A. & Barney, D.), Rowman & Littlefield, Oxford, p. 1-30.

Gentès, A., Huguet, F. (2014), « MESH networks as transitive media: users, coders and mediators », *Proceedings of the final ADAM symposium (projet ANR ADAM – October 2, 3, 2014)*, Mines ParisTech, Telecom ParisTech, CERSA CNRS (Univ Paris II), Paris.

— (2012), « Les alternatives aux réseaux sociaux : l'architecture distribuée et le design de média », in *Réseaux sociaux. Culture politique et ingénierie des réseaux sociaux* (éd. Stiegler, B.), IRI - FYP, Paris.

Gerbaudo, P. (2012), *Tweets and the Streets Social Media and Contemporary Activism*, Pluto Press, Londres.

Glanz, J., Gall, C. (20/04/2014), « U.S. Promotes Network to Foil Digital Spying », *www.NYtimes.com*, [http://www.nytimes.com/2014/04/21/us/us-promotes-network-to-foil-digital-spying.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/04/21/us/us-promotes-network-to-foil-digital-spying.html?_r=0), dernière consultation le 25/06/2016.

Gonzalez-Quijano, Y. (2012), *Arabités numériques Le printemps du Web arabe*, Sindbad Actes Sud, Arles.

Habermas, J. (1981), *Théorie de l'agir communicationnel*, Fayard, Paris.

—, (1993 [1962]), *L'espace public : archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, Paris, Payot

Horwitz, J. (01/04/2014), « Unblockable? Unstoppable? FireChat messaging app unites China and Taiwan in free speech... and it's not pretty », *www.TechInAsia.com*, <http://www.techinasia.com/unblockable-unstoppable-firechat-messaging-app-unites-china-and-taiwan-in-free-speech-and-its-not-pretty/>, dernière consultation le 25/06/2016.

Huguet, F. (03/04/2014), « Taïwan manifeste en peer-to-peer », *www.Mediapart.fr*, <http://blogs.mediapart.fr/blog/francoishuguet/030414/taiwan-manifeste-en-peer-peer>, dernière consultation le 25/06/2016.

— (2013) « Recoudre la ville avec du sans-fil : dispositifs d'encapacitation des publics et discours d'infrastructures participatives. Pour une ethnographie des réseaux sans fil communautaires : Détroit et les MESH networks », in *GIS Démocratie et Participation, Actes des 3èmes journées doctorales sur la participation et la démocratie participative*, Bordeaux, 22-23 novembre 2013.

Jeanneret, Y. (2007), *Y-a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq.

Kelty, C. (2005), « Geeks, social imaginaries and recursive publics », *Cultural Anthropology*, vol. 20, p. 185-214.

Morozov, E. (2013), *To save everything, click here: The Folly of technological solutionism*, Public Affairs, Philadelphia.

— (2011), *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*, Public Affairs, Philadelphie.

Musiani, F. (2012), « Caring about the plumbing: On the importance of architectures in social studies of (peer-to-peer) technology », *Journal of peer production*, <http://peerproduction.net/issues/issue-1/peer-reviewed-papers/caring-about-the-plumbing/>

Plenel, E. (25/08/2013), « L'alarme d'Edgar Morin », *www.Mediapart.fr*, <http://www.mediapart.fr/journal/culture-idees/240813/l-alar-me-d-edgar-morin>, dernière consultation le 25/06/2016.

Powell, A. (2008), « WIFI PUBLICS, Producing community and technology », *Information, Communication & Society*, vol. 11, n. 8, p. 1068-1088.

Proulx, S. (2012), « La puissance d'agir des citoyens dans un monde fortement connecté », *Colloque Usages et pratiques des publics dans les pays du Sud : des médias classiques aux TIC*, Conférence d'ouverture, Université de Poitiers, Université Ibn Zohr d'Agadir, Agadir, Maroc.

Tréguer, F. (2014), « Hacker l'espace public: la citoyenneté insurrectionnelle sur Internet », *Tracés. Revue de Sciences humaines*, ENS Édition, n. 26, p. 129-147.