



HAL
open science

La Fabcity de Barcelone ou la réinvention du droit à la ville

Raphaël Besson

► **To cite this version:**

| Raphaël Besson. La Fabcity de Barcelone ou la réinvention du droit à la ville. 2015. halshs-01726294

HAL Id: halshs-01726294

<https://shs.hal.science/halshs-01726294>

Submitted on 8 Mar 2018

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.

Raphaël Besson

Directeur de Villes Innovations (Madrid, Grenoble)

Chercheur associé à PACTE-CNRS

r.besson@villes-innovations.com

LA FABCITY DE BARCELONE OU LA REINVENTION U
DROIT A LA VILLE
REVUE URBANEWS

10 mars 2015

Pour citer l'article : Besson, R., 2015, « La Fabcity de Barcelone ou la réinvention du droit à la ville », *Revue Urbanews*, 10 mars 2015, lien URL :

<https://www.urbanews.fr/2015/03/10/48041-la-fab-city-de-barcelone-ou-la-reinvention-du-droit-a-la-ville/>

Dès la fin des années 1990, Barcelone s'interroge sur les mécanismes permettant la transformation d'une ville industrielle en une ville créative et adaptée aux exigences de la nouvelle économie. Comment créer un milieu attractif vis-à-vis des activités innovantes ? Quels sont les ingrédients à même de produire une atmosphère urbaine créative ? Ces questionnements vont inciter à l'écriture d'un plan métropolitain avant-gardiste car fondé sur une vision intégrée du développement économique et urbain.

L'enjeu : attirer les activités cognitives à forte valeur ajoutée, en lien avec les industries créatives, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ou les biotechnologies. Afin de légitimer ce positionnement, Barcelone invoque une longue tradition dans les domaines de l'imprimerie, de la publicité, de l'architecture ou du design, et survalorise un héritage culturel issu de personnalités comme Gaudi, Picasso, Joan Miró ou Salvador Dali.



Le modèle barcelonais (Barcelona Digital, 22@Barcelona, Flickr, CC)

Rapidement, les débats sur la nouvelle identité de Barcelone se concentrent sur la requalification de Poblenou. Anciennement qualifié de Manchester Catalane, ce quartier industriel devient avec le projet 22@ le symbole de la mutation de Barcelone en une ville de la connaissance. Grâce à ses aménités et sa densité urbaine, 22@ doit permettre d'attirer les « activités @ » du secteur des TIC, du design, des biotechnologies, des médias, de l'énergie, etc. Le projet est ambitieux : il prévoit la création de plus de 100 000 emplois, la construction de 3 millions de m² d'activités tertiaires et de 400 000 m² d'équipements collectifs. Force est de constater que 22@ est en passe d'atteindre ces objectifs.

Malgré la crise économique que connaît l'Espagne, le projet n'a cessé d'attirer entreprises, universités et centres de recherche technologiques. En l'espace de dix ans, 22@ a capté pas moins de 1500 entreprises, se traduisant par un total d'environ 45 000 emplois. La ville a mené à bien la rénovation de 65% des espaces industriels de Poblenou. Le quartier compte aujourd'hui plus de 5000 logements, et environ 100 000 m² d'équipements publics avec la construction récente de l'université Pompeu Fabra, du Media Complex, de Can Jaumandreu, du Media TIC Building (Serret Álamo, 2011 ; López, Romani, Sagarra, Piqué, 2011).

L'atteinte de ces objectifs a fait de 22@ un modèle pour de nombreuses smart cities (villes intelligentes). Une ville-modèle récompensée chaque année par l'accueil de l'un des plus important forum au monde sur les villes intelligentes : The Smart City Expo World Congress.



Le Media TIC Building. Icône architecturale de 22@. (UOC. Edifici Media-TIC, Flickr, CC)

Si la capacité d'attraction des activités innovantes de Poblenou a été unanimement reconnue, un certain nombre d'auteurs émettent néanmoins quelques réserves et déconstruisent le paravent esthétique de ce quartier créatif. A l'instar d'Horacio Capel et Antònia Casellas qui soulignent les difficultés du modèle à s'ancrer dans les problématiques locales, et à assurer une planification fondée sur une vision partagée de l'aire métropolitaine (Capel 2005 ; Casellas 2006). D'autres critiquent le caractère élitiste des emplois offerts par 22@, qui s'adressent principalement à des cadres, ingénieurs et designers de haut niveau et souvent à des candidats venus d'ailleurs.

Selon Montse Charle, l'un des responsables de 22@ , les trois-quarts des emplois induits par le projet sont directement liés aux activités @ (Charle, 2011). Quant aux programmes de formation et de diffusion des innovations au tissu socio-économique local (22@CreaTalent, Barcelona Centro de Diseño, etc.), ils ne disposent pas de la masse critique suffisante pour impacter significativement l'économie traditionnelle barcelonaise (Besson, 2012). Sans compter qu'une part importante des start up issues des incubateurs de 22@, a tendance à être rachetée par de grands groupes étrangers : rachat en 2010 de Gige Networks par Broadcom Corporation ; rachat en 2012 de Lipotec par la société américaine Lubrizol, etc.

Ce mécanisme fragilise l'ancrage territorial des activités innovantes et relativise la performance des investissements publics consentis pour soutenir le projet 22@.

D'autres auteurs soulignent les difficultés du modèle à penser conjointement les problématiques d'innovation et de créativité. De 2000 à 2010, alors que Barcelone vend son image de ville créative, la logique foncière de 22@ engendre la fermeture de plus de 200 ateliers d'artistes (Ballester, 2014). En réalité, Poblenou apparaît moins comme un lieu de créativité qu'un terrain de jeu de plusieurs centaines d'hectares, destiné à des industriels soucieux de tester en grandeur réelle leurs innovations technologiques. Suez Environnement, Schneider Electric, Cisco, Indra, Microsoft ou encore JCDecaux, transforment progressivement le quartier en un laboratoire, en grandeur réelle, d'évaluation de technologies en phase de pré-commercialisation. Des capteurs de détection de présence sont installés sur des lampadaires, des places de parking ou sur des containers pour optimiser la collecte des déchets.

Poblenou sert de test aux smart grids, au système d'irrigation « intelligent » des parcs publics, aux véhicules électriques ou aux nouvelles solutions de contrôle des nuisances (bruit, pollution, trafic, etc.). Cette mise à disposition des espaces Poblenou, a généré une série de contestations cristallisées dans le collectif Salvem Can Ricart. Ce mouvement, dont l'objectif initial était de sauvegarder un patrimoine majeur de l'industrie catalane (Can Ricart), comprend aujourd'hui autant d'habitants dénonçant les phénomènes de gentrification, d'intellectuels critiquant les méfaits de la nouvelle économie et de la ville technicisée, que d'artistes expulsés de leurs ateliers.



Manifestation du collectif « Salvem Can Ricart » contre le projet 22@ (source : lallacuna.org)

Au delà des critiques adressées au projet 22@, la crise économique va jouer un rôle dans la transformation du modèle barcelonais de ville créative. Face aux difficultés croissantes de la puissance publique à répondre aux problèmes de logement, de santé ou d'éducation, les barcelonais s'organisent pour imaginer collectivement des politiques alternatives. Récemment, une étude a recensé environ 700 pratiques d'innovation sociale en Catalogne, depuis la crise économique de 2008 (Blanco, Cruz, 2014).

Des collectifs d'habitants ont développé de nouveaux modes de gestion de l'environnement, de l'énergie, de l'économie ou de la consommation. La municipalité a elle-même redéfini sa politique de gestion des espaces publics. La ville a récemment entrepris la mise en œuvre du Plan Buits (Buits signifiant vides en Catalan). Ce programme a concédé à des associations sélectionnées au préalable par des appels à projet, la gestion temporaire de 19 espaces publics vacants (Orduña-Giró, Jacquot, 2014).

Des projets éducatifs, sportifs, culturels ou d'agriculture urbaine, ont ainsi émergé dans les espaces en creux de la ville. Cette politique d'empowerment des habitants dans la gestion temporaire d'espaces publics, ainsi que la confiance dans leur capacité à imaginer des solutions innovantes, ont constitué les prémisses de la réorientation du modèle barcelonais de ville créative.

Mais ce sont les réflexions entre l'adjoint à l'habitat de Barcelone, Antoni Vives et les directeurs de l'Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC) et du Fab Lab de Barcelone (Vicente Guallart et Thomas Díez), qui vont définitivement sceller les nouveaux principes du modèle barcelonais. Leurs discussions critiques vis-à-vis des smart cities se sont réorientées pour penser les conditions d'épanouissement des smart citizens, autrement dit des citoyens intelligents.

Leurs débats se sont organisés autour des questions suivantes : Comment assurer une réappropriation collective des technologies, pour en faire des outils au service de la ré-industrialisation et du développement social et écologique des villes (Diez, 2012) ? Comment les innovations technologiques peuvent-elles permettre de changer de modèle de ville, et de passer du modèle traditionnel PITO (« product in, trash out »), au modèle DIDO (« data in, data out »), où les déchets seraient pensés comme des ressources pour le fonctionnement des villes ?

La Fab City : la fabrique des smart citizens

Ces réflexions vont donner naissance au projet Fab City, présenté en 2011 lors de la conférence internationale des Fab labs à Lima (Pérou). Le projet souhaite réinventer les modes de production et de consommation urbaine, à l'aune des techniques de fabrication digitale.

Les machines numériques des Fab Labs (imprimantes 3D, découpeuses laser, découpeuses vinyle, fraiseuses numériques), présentent l'intérêt d'être facilement appropriables par les citoyens. De sorte que, ces derniers peuvent, et sous la supervision d'un Fab manager, agir et transformer directement leur environnement urbain. Des modèles 3D publiés en open source sur le réseau des Fab Labs facilitent la conception des projets.

Les plans et les concepts peuvent être reproduits, modifiés et adaptés aux différents quartiers, qu'ils soient situés à Singapour, Barcelone ou Buenos Aires. Les Fab Labs bénéficient également d'une

capacité auto-répliquante. Chaque machine peut fabriquer les pièces de jonction qui serviront à en construire une semblable.

Les protagonistes du projet Fab City se sont appuyés sur ce potentiel des Fab Labs, pour imaginer la création d'une quinzaine de « micro-usines de proximité » installées dans chaque quartier de Barcelone. Ces usines, autogérées par les habitants, seront capables d'assurer la production et le recyclage de biens et de services, en fonction des besoins des quartiers. Les machines, les matériaux et les ressources humaines des Fab Labs seront adaptés aux enjeux culturels, environnementaux et socio-économiques locaux. Pour Thomas Díez, la Fab City sera composée d'un ensemble de : « laboratoires de fabrication numérique reliés entre eux pour échanger des connaissances et résoudre des problèmes d'éclairage public, d'environnement, d'alimentation, de production énergétique (...), de transport » (Diez, 2013).

Cette description de la Fab City peut paraître quelque peu futuriste. Mais le projet ne part pas de rien et connaît quelques précédents avec la construction de la Fab Lab House. Développée en 2010 par la IAAC et le Fab Lab de Barcelone, cette maison écologique à énergie solaire a été primée au Solar Decathlon, une compétition universitaire internationale. Ce logement auto-suffisant a été fabriqué entièrement en bois grâce à une grande fraiseuse numérique. Depuis la Fab Lab House est devenue une icône de l'éco-construction et des possibilités offertes par les techniques de fabrication digitale.



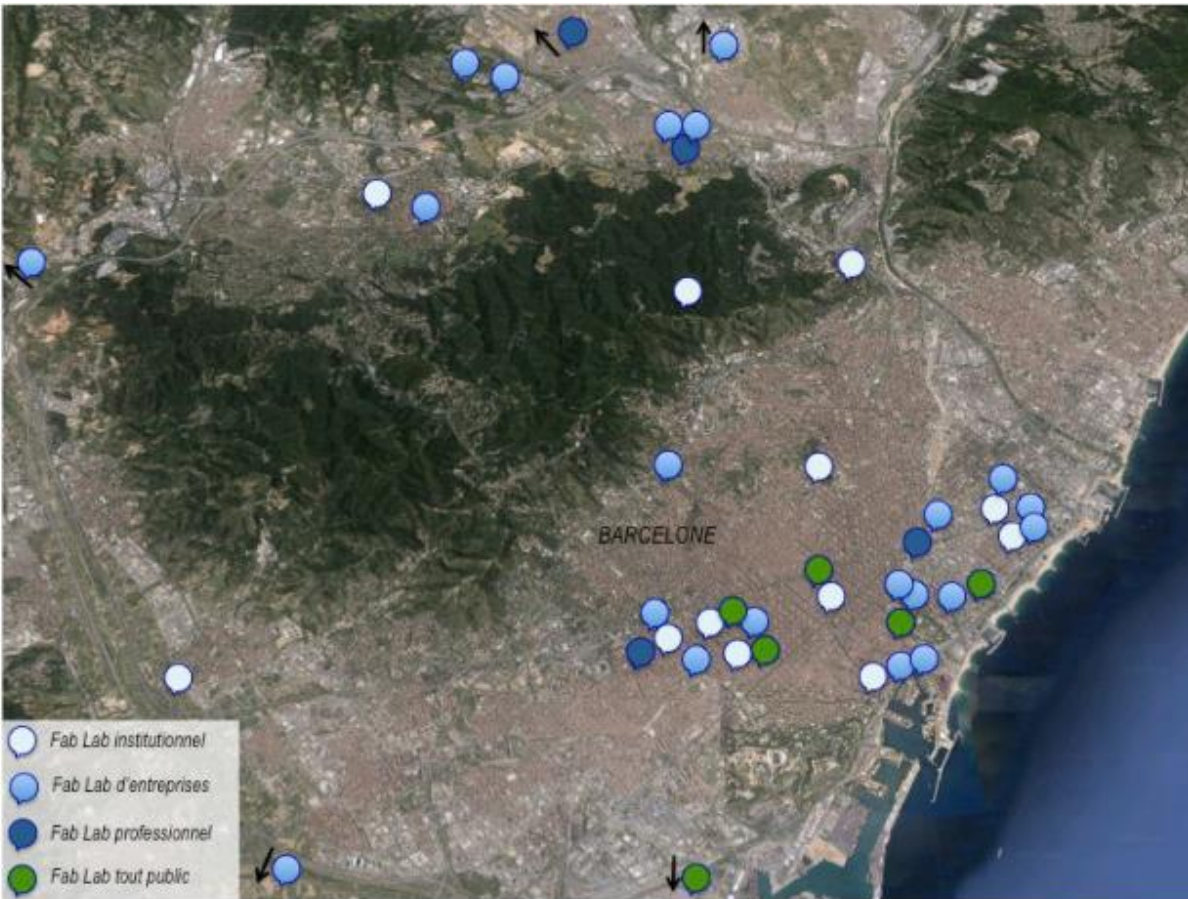
La Fab City a d'ores et déjà créé plusieurs Fab Labs, rebaptisés en catalan les Ateneus de Fabricació. Le premier a été construit en 2005 avant l'avènement du projet. Situé dans le quartier de Poblenou, il est l'un des plus anciens et des mieux équipés au monde. Le second a été créé au Nord Ouest de la ville, dans le quartier riche des Corts. Un troisième fab lab a été installé en banlieue, dans le quartier défavorisé de Nou Barris, et un dernier, la Fàbrica del Sol, est en cours de développement dans le centre ancien de Barcelone (la Ciutat Vella). Au-delà de la création des Ateneus de Fabricació, la Fab City a indirectement stimulé l'émergence de nouveaux Fab Labs à Barcelone.

Evoquons le Green Fab Lab de Can Valldaura thématiqué sur l'efficacité énergétique et la régénération urbaine, le Citilab Cornellà, positionné sur l'innovation sociale, le Fab Café « tout public » au coeur de Barcelone ou l'ouverture récente du Fab Lab de l'association Hangar, spécialisé dans le domaine des arts visuels.

Ainsi avons-nous recensé pas moins d'une cinquantaine de Fab labs à Barcelone, en nous inspirant de la typologie conçue par la Fondation Internet Nouvelle Génération (Fing, 2014), nous avons identifié :

- 23 Fab Labs « d'entreprises », ouverts au sein de PME, de grands groupes et de centres technologiques comme Ascamm Centre Tecnològic, Hoffmann Innovation Ibérica ou Hewlett-Packard
- 15 Fab Labs « institutionnels » poursuivent une mission de service public, à l'image des Ateneus de Fabricació ou du Green Fab Lab de Can Valldaura
- 6 Fab Labs « tout public » sensibilisent les barcelonais aux techniques de fabrication digitale et 4 Fab Labs « professionnels » sont destinés aux artisans, artistes et autres créateurs de start up

Ces Fab Labs se sont développés de manière relativement diffuse sur l'aire métropolitaine barcelonaise, avec deux polarisations sur les quartiers des Corts et de Poblenou.



Localisation des Fab Labs dans l'aire métropolitaine barcelonaise (source : Raphaël Besson, Villes Innovations, 2015)

La Fab City est en train de préfigurer un autre outil essentiel à son développement : le kit Smart Citizen. Ce kit, développé par la IAAC et le Fab Lab de Barcelone, se compose d'un capteur et d'un système électronique open source, monté sur une carte Arduino. Il permet à chaque citoyen l'ayant en sa possession de renseigner une carte collaborative en ligne sur l'état d'une ville : pollution, monoxyde de carbone, humidité, température, trafic, son, température, lumière, ondes, etc. (www.smartcitizen.me).

Progressivement, le projet Smart Citizen développe un réseau de capteurs dans les logements, les espaces publics de Barcelone et d'autres villes à travers le monde. La plateforme en ligne et la création des premiers kits ont bénéficié de financements participatifs à hauteur de 20 000 € sur gotteo.org et d'environ 70 000 dollars sur Kickstarter. Depuis, environ 600 capteurs ont été testés, avec la captation de plus de 135 millions de données (Balestrini, Diez, Marshall, 2014)



Le kit Smart Citizen et la plateforme contributive d'affichage des données (Flickr, CC)

Du droit à la ville (Lefèbre, 1968) au droit à l'infrastructure et à « infrastructureur la ville »

Le projet Fab City n'est pas sans rappeler le droit à la ville d'Henry Lefèbre. Cette notion revendiquait pour des groupes sociaux marginalisés, un droit à l'égal accès aux ressources et aux services urbains. Elle manifestait plus largement la reconnaissance d'une forme supérieure des droits : « droit à la liberté, à l'individualisation dans la socialisation, à l'habitat et à l'habiter. Le droit à l'oeuvre (à l'activité participante) et le droit à l'appropriation (bien distinct du droit à la propriété) » (Lefèbre, 1968).

Dans sa dimension politique, le droit à la ville poursuivait l'objectif de co-production du développement urbain par l'ensemble des groupes sociaux composant la Cité.

Or, la Fab City, tout en s'inspirant de ce droit, est en train de le réinterpréter. Les nouvelles techniques de fabrication digitale incitent les protagonistes de la Fab City à revendiquer un droit à l'infrastructure et à « infrastructureur la ville ». Nous reprenons ici la formule de l'anthropologue Alberto Corsín, « El derecho a infraestructurar la ciudad » (Corsín, 2014).

Ce droit en émergence ne se limite pas à défendre un égal accès aux ressources, aux espaces de la ville, ou à une plus grande participation des habitants ; il concerne l'infrastructure même des villes, le « hardware urbain » (Harvey, 2013). Les citoyens souhaitent désormais être placés au

cœur des réflexions sur le devenir des villes, et participer à co-produire, au-delà de la vie sociale, éducative ou culturelle, l'espace public des villes, les mobiliers et autres infrastructures urbaines.

Cette revendication d'un droit à infrastructurer les villes est aussi étroitement lié au mouvement d'ouverture des données publiques. L'open data place au cœur de la réflexion urbaine la question de la captation et de la diffusion des données sociales, démographiques, économiques, ou encore environnementales.

Mais, à la différence des smart cities où la production des données reste largement centralisée par quelques opérateurs urbains, la Fab City et son kit Smart Citizen, permettent aux citoyens de produire eux-mêmes la connaissance et les données sur la ville. Les connexions des logements privés deviennent les supports de la construction d'un outil d'intérêt général. On mesure ici toute la portée de ce dispositif de vigilance collective et d'analyse par le bas de l'état d'une ville.



Construction de la Endesa World Fab Consenser (sources : Fab 10 Barcelona)

Les outils de prototypage et de capacitation citoyenne de la Fab City ouvrent de nouvelles perspectives pour le développement des villes créatives. Mais ce nouveau modèle de ville ne pourra réellement s'opérer sans relever deux défis majeurs. D'une part, la création des conditions techniques et sociales d'un déploiement à grande échelle des kits Smart Citizens. Actuellement, le développement des capteurs pose de nombreux problèmes techniques et s'effectue, pour l'essentiel, dans la communauté des innovateurs et des makers (Balestrini, Diez, Marshall, 2014).

D'autre part, la redéfinition par les collectivités publiques de leur rôle dans la production des données, des infrastructures et des services urbains.

Bibliographie

Balestrini, M., Diez, T., Marshall P., 2014, « Beyond boundaries : the home as city infrastructure for smart citizens », New York : UbiComp, pp. 987-990.

Ballester, P., 2014, « Quartier d'artistes versus cluster numérique. Entre conflit foncier et production d'un nouvel espace créatif : le 22@ de Poblenou à Barcelone », Territoire en mouvement [En ligne], 17-18.

Besson R., 2012, Les Systèmes Urbains Cognitifs. Des supports privilégiés de production et de diffusion des innovations ? Etudes de cas de 22@Barcelona Barcelone, GIANT/Presqu'île (Grenoble), Distrito tecnológico et Distrito de diseño (Buenos Aires), Thèse de Doctorat en Sciences du territoire, Université de Grenoble.

Blanco, I., Cruz, H., 2014, « Crisis, urban segregation and social innovation in Catalonia », ECPR General Conference Glasgow, Panel P232: Alternative forms of Resilience in Times of Crisis.

Capel, H., 2005, El modelo Barcelona : un examen crítico, Barcelone : Ediciones del Serbal.

Casellas, A. 2006. « Las limitaciones del "modelo Barcelona", una lectura desde Urban Regime Analysis », Documents d'Anàlisi Geogràfica, n° 48, p. 61-81.

Charle, M., 2011, « Modelo 22@barcelona: una Ciudad ordenada por clusters », Revista Econòmica 11 de Catalunya, Barcelona : Ajuntament de Barcelona.

Corsín, J., A., 2014, « The right to infrastructure: a prototype for open-source urbanism », Environment and Planning D: Society and Space, 32 (2), pp. 342-362.

Diez, T., 2012, « Personal Fabrication : Fab Labs as Platforms for Citizen-Based Innovation, from Microcontrollers to Cities », Nexus Network Journal, Architecture and Mathematics, Editors: Williams, Kim (Ed.), p. 457-468.

Díez, T., 2013, « The Fab City: Hard and Soft Tools for Smart Citizens' Production of the City », Accountability Technologies: Tools for Asking Hard Questions, Vienne : Dietmar Offenhuber.

Harvey, D., 2013, Ciudades Rebeldes, Madrid: Akal.

Lefèbvre, H., 1968, Le Droit à la ville, Paris : Éd. du Seuil, Collection Points.

Lopez, A., Romani, A., Sagarra, R., Picqué, J-P., 2011, « 22@Barcelona: exportando el Modelo », Revista Econòmica 11 de Catalunya, Barcelona : Ajuntament de Barcelona.

Orduña-Giró, P., Jacquot, S., 2014, La production participative d'espaces publics temporaires en temps de crise. Le projet « Pla Buits » à Barcelone, Métropolitiques.eu.

Serret Alamo, D., 2011, Estudio de la competitividad de clústeres: El caso del clúster TIC del 22@, Barcelone : Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).