



HAL
open science

Are Spaces of Digital Fabrication and Experimentation Third Places? An Analysis of the Case of Fab labs in Rennes and Toulouse

Flavie Ferchaud, Marc Dumont

► **To cite this version:**

Flavie Ferchaud, Marc Dumont. Are Spaces of Digital Fabrication and Experimentation Third Places? An Analysis of the Case of Fab labs in Rennes and Toulouse. *Territoire en mouvement. Revue de Géographie et d'Aménagement*, 2017, 34, 10.4000/tem.4203 . halshs-01872999

HAL Id: halshs-01872999

<https://shs.hal.science/halshs-01872999>

Submitted on 12 Sep 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.

Les espaces de fabrication et d'expérimentation numérique sont-ils des tiers-lieux ?

Une analyse du cas des fab labs à Rennes et Toulouse

*Are Spaces of Digital Fabrication and Experimentation Third Places? An Analysis
of the Case of Fab labs in Rennes and Toulouse*

Flavie Ferchaud et Marc Dumont



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/tem/4203>

DOI : 10.4000/tem.4203

ISSN : 1950-5698

Éditeur

Université des Sciences et Technologies de Lille

Ce document vous est offert par Université Lille 1



Référence électronique

Flavie Ferchaud et Marc Dumont, « Les espaces de fabrication et d'expérimentation numérique sont-ils des tiers-lieux ? », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement* [En ligne], 34 | 2017, mis en ligne le 19 juin 2017, consulté le 04 septembre 2018. URL : <http://journals.openedition.org/tem/4203> ; DOI : 10.4000/tem.4203

Ce document a été généré automatiquement le 4 septembre 2018.



Territoire en mouvement est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

Les espaces de fabrication et d'expérimentation numérique sont-ils des tiers-lieux ?

Une analyse du cas des fab labs à Rennes et Toulouse

Are Spaces of Digital Fabrication and Experimentation Third Places? An Analysis of the Case of Fab labs in Rennes and Toulouse

Flavie Ferchaud et Marc Dumont

Introduction

- 1 L'irruption du numérique dans les sociétés contemporaines suscite depuis plusieurs décennies une abondante littérature dont les thématiques évoluent, entre autres, au fil des innovations techniques (téléphonie mobile, Internet, réseaux sociaux...). Ces travaux se sont plus récemment stabilisés dans le champ des humanités numériques, qui interrogent les usages, pratiques, représentations, compositions et recompositions des organisations sociales sous l'effet de l'introduction des technologies numériques. Le présent article s'inscrit au sein de ce courant de recherche, au croisement d'une réflexion sur les pratiques du numérique et d'une autre concernant leurs implications spatiales propres aux sciences de l'aménagement. Il tente de pallier, au côté d'autres travaux, l'impensé persistant que représente la dimension spatiale de lieux intrinsèquement liés, dans leur nature comme leur genèse, à Internet et au numérique en général, comme les laboratoires de fabrication numérique (fab labs). Sur ce plan, qu'en est-il, une fois répétée la légende originelle des fab labs – qui seraient apparus ex nihilo en 2004 aux États-Unis au Massachusetts Institute of Technology (MIT) à la suite du cours de Neil Gershenfeld, « How To Make (almost) Anything » (comment fabriquer (presque) n'importe quoi) – comme si aucun lieu de nature libertaire, autogéré et expérimental n'avait jusque-là vu le jour, de surcroît en réseau. La relative nouveauté propre à ces lieux est d'être doublement en prise avec le numérique : par le matériel qu'ils hébergent et par leur lien plus ou moins étroit avec Internet dont ils constituent une des formes de territorialisation. Inscrits dans

le mouvement Do It Yourself (DIY), il s'agit d'espaces plus ou moins ouverts au public et mettant à disposition des outils de bricolage et des machines permettant la fabrication numérique (imprimante 3D, découpeuse laser, fraiseuse numérique, etc.). En ce sens, les fab labs constituent un des lieux de matérialisation d'Internet et, via le numérique, de production relocalisée de savoirs déterritorialisés. En sont-ils pour autant des tiers-lieux et suivant quelles modalités ? Que révèlent ces tiers-lieux sur les relations entre espace, Internet et technologies numériques ?

- 2 Partant d'un repérage¹ de ces lieux, l'objectif est ici de revenir sur leur rapport à l'espace, aux territoires, au politique, pour caractériser la singularité des fab labs et leurs similitudes avec d'autres types de lieux de fabrication numérique. Comment les fab labs composent-ils avec le modèle du MIT ? En quoi et comment s'ancrent-ils dans le territoire ? Quels sont les caractéristiques précises de ces lieux qui évoluent, entre autres, sous l'effet de leur intégration par les politiques publiques ? Le présent article choisit donc d'abord de revenir, à travers des éléments de cadrage, sur la notion même de tiers-lieu. Il précise à cette occasion ce que sont les fab labs et l'état de la littérature, encore émergente, à leur sujet. Deux cas de fab labs, suivis à Rennes et Toulouse, seront ensuite abordés autour de deux angles d'analyse : leur rapport aux politiques publiques, leur rapport au territoire et aux spatialités propres à Internet (réticulaires, asynchrones...).

1. Tiers-lieu : éléments de cadrage

- 3 Réactualisée à l'occasion de la diffusion croissante des technologies numériques dans les organisations sociales autant que dans le cadre de la mutation des mondes du travail (co-working), la notion de tiers-lieu apparaît à premier abord comme séduisante et comme étant à même de s'appliquer à n'importe quel type de lieu. D'où l'enjeu de la clarifier plus précisément, et d'examiner dans quelle mesure elle peut être ou non à même de restituer la dimension spatiale et territoriale des lieux dédiés aux pratiques numériques.

1.1. Une notion séduisante à même de recouvrir un (trop) large spectre de lieux

- 4 Une des théories les plus couramment citée est celle de R. Oldenburg (1999). Un tiers-lieu se définit selon lui par huit à dix dimensions, suivant les lectures que l'on en fait. Parmi celles-ci, il cite : la neutralité, le nivellement des différences sociales, la discussion comme principale activité, l'accessibilité, l'ambiance conviviale, l'environnement sympathique et familial. Le tiers-lieu procurerait ce faisant de manière inhérente un sentiment de liberté ; il apporterait un sentiment d'appartenance, une capacité d'ancrage dans une communauté. D'autres critères sont à relever comme la capacité à provoquer le bien-être, la régénération sociale de l'individu, etc. De ce fait, une telle définition est à même de s'appliquer a priori à n'importe quel type de lieux (café, lieu commercial, gare...), soit dans une perspective essentialiste privilégiant « l'esprit d'un lieu », soit dans une perspective davantage interactionniste considérant qu'un tiers-lieu advient comme tel à travers des échanges, des relations et interaction sociales (Lussault, 2001).
- 5 Prolongeant les postulats de R. Oldenburg, des travaux portant sur ce type de lieux se sont développés, notamment en psychologie sociale. G.-N. Fischer (1989) a par exemple proposé une définition des aires intermédiaires comme une catégorie de lieux échappant

au contrôle social, aux interdictions et à la surveillance, proche donc d'une notion de tiers-lieu, rejoignant l'ensemble des travaux portant sur les espaces intermédiaires, les lieux de transition, l'espace public et leurs rôles dans la dynamique du social. D'autres auteurs les définissent comme des espaces où se forge un « sens collectif », la notion devenant une sorte de fourre-tout autorisant à qualifier de tiers-lieux toutes sortes de lieux hybrides, des bibliothèques aux églises, en passant par les institutions médico-sociales (Dubus, 2009).

1.2. Une réactivation récente sous l'effet des mutations techniques et du monde du travail

- 6 En dehors de leur caractère excessivement extensif, ces dernières définitions restent portées par une acception assez classique de l'espace échappant aux deux récents constats que sont la généralisation de l'usage des TIC dans les organisations sociales, ou encore l'émergence de la réorganisation des lieux et espaces du travail (Marzloff, 2013) dans le champ de l'économie, ainsi que l'affirmation du paradigme collaboratif. On fera aussi l'hypothèse que la diffusion récente de l'expression de tiers-lieu n'est pas étrangère à l'irruption croissante du numérique dans l'environnement quotidien des sociétés et à l'apparition de lieux qui lui sont dédiés (cybercafé, espaces publics numériques...), comment en témoignent des travaux récents (Besson, 2014 ; Burret, 2014).
- 7 Plusieurs décennies après les analyses de R. Oldenburg, l'expression de tiers-lieu est devenue médiatique et présente de façon récurrente dans le discours des acteurs privés comme des acteurs publics, notamment pour défendre l'émergence de lieux hybrides entre le domicile et le travail. Sans doute, derrière cette valorisation, on peut aussi voir plus largement le reflet de l'idéologie de l'ultra-flexibilité portée par le capitalisme (Boltanski et Chiapello, 1999). Sous le prisme des modes d'organisation rendus possibles par la dématérialisation des échanges et des processus de production, la généralisation de la figure de l'auto-entrepreneur ainsi qu'une indéniable précarité du travail, les tiers-lieux s'expriment essentiellement à travers des espaces de travail collectifs, dits de co-working. Ceux-ci permettent d'asseoir des modalités alternatives de travail flexible, adaptable. Les tiers-lieux nourrissent ainsi la doxa diffusée par la nouvelle économie du capitalisme cognitif, fondée sur des impératifs de flexibilité et d'ajustement permanent. Un certain nombre de travaux ont pu ainsi montrer comment les acteurs du numérique se sont emparés de l'expression de tiers-lieu pour en faire un concept réifié et exploité dans des perspectives de marketing. Chez ces acteurs, comme dans l'ensemble de ceux de l'économie de la connaissance, les tiers-lieux sont survalorisés comme indispensables à la créativité, à l'innovation, à des modes d'apprentissage efficaces. Par le numérique, le tiers-lieu semblerait à même de favoriser de nouvelles formes d'interactions sociales et de relations de travail, plus flexibles, ouvertes, interactives, et comme mécaniquement « collaboratives » du fait de leur accessibilité, de leur disposition, de leur localisation. L'espace de co-working, nouvelle niche économique pour les opérateurs immobiliers (comme BlueOffice de Nexity ou Nextdoor de Bouygues Immobilier) constituerait aussi un lieu de passage, à l'origine de la création de groupes d'individus et de réseaux et, dans la réalité, nourrissant autant les fantasmes que les désillusions de nouvelles cohortes de travailleurs précaires.
- 8 Ce faisant, l'instrumentalisation de la notion de tiers-lieu par les acteurs économiques a aussi été l'objet de vives critiques portées par des groupes sociaux se revendiquant des

valeurs libertaires d'Internet et à l'origine de contre-définitions. C'est le cas, par exemple, du réseau francophone des Tiers-Lieux Libre et Open Source, dont le manifeste publié en ligne² revendique une définition des tiers-lieux comme des « lieux libres et ouverts à tous pour coopérer, pour produire soi-même et/ou à plusieurs, travailler et/ou entreprendre autrement, développer des modes de vie durables, s'éduquer et se cultiver ensemble ». Le tiers-lieu peut être au fond un peu n'importe quel lieu : « Une pépinière d'entreprise, une co-propriété, un restaurant ou même certains espaces publics peuvent se constituer comme tiers-lieu. Ils peuvent être permanents ou éphémères, il n'y a pas de limitation, à partir du moment où l'espace rend possible et entretient la notion de tiers ». Publié sur un wiki³, avec donc une définition perpétuellement révisable, le sens de cette notion a effectivement évolué depuis 2013, s'articulant désormais autour de dix mots-clés : collectif, espace, travail, organisation, langage, numérique, gouvernance, services, financements et prospective. La notion se transforme mais un flou entoure toujours la notion de « tiers », porteuse d'un imaginaire émancipatoire, en phase avec les idéaux des porteurs de ce type de manifeste et recoupant la montée en puissance d'une littérature sur l'innovation collaborative, ouverte et centrée sur l'usager (Von Hippel, 2005).

1.3. La dimension spatiale des tiers-lieux dédiés aux pratiques du numérique

- 9 Qu'en est-il alors de la dimension spatiale dans ces différents travaux ? Il semble que la géographie, pourtant attentive à la thématique de l'innovation, n'ait pas, jusque-là, proposé de définition précise des tiers-lieux en lien avec la nouvelle économie numérique. L'idéologie déterministe a longtemps prévalu parmi les chercheurs s'intéressant au numérique et elle imposait l'idée que la création d'un espace virtuel conduisait à l'abolition de l'espace réel (Bajolet, 2005). La distinction entre espace virtuel et espace physique a cependant été progressivement remise en cause. Les travaux du géographe B. Beaudé (2012) ont apporté considérablement aux recherches sur la dimension spatiale d'Internet. S'inscrivant dans le prolongement de la philosophie relationnelle de Leibniz et Kant, celui-ci pose que l'espace ne peut être assimilé qu'à une forme matérielle. Avant d'être un réseau, Internet est d'abord un espace, créant du contact là où il y a de la distance mais aussi en tant qu'espace constitué de lieux. D'où des intersections de différente nature entre les espaces et spatialités propre à Internet, et celles spécifiques aux territoires en prise avec une substance matérielle. Cependant, ces travaux laissent précisément dans l'ombre la nature et les formes de certaines de ces intersections ou hybridation d'Internet avec le territoire : aux lieux d'Internet mis en réseaux (ou « synchronisés ») s'ajoutent aussi des réseaux mis en lieux ou des réseaux faisant lieu, et c'est exactement des objets spatiaux d'une telle nature que correspondent pour une large part les fab labs, lieux physiques parmi d'autres, issus d'Internet et des nouvelles pratiques du numérique.
- 10 Globalement, ceux-ci restent bien localisables : principalement inscrits au sein d'espaces urbains des pays du Nord en majorité⁴, bien que s'installant aussi progressivement dans des zones peu denses. La taille des locaux de ces lieux varient d'une dizaine de mètres carrés à plusieurs milliers. Leur singularité est d'exister en réseau, révélant autant les logiques classiques ou plus nouvelles des lieux géographiques physiques que les spatialités propres à Internet.

- 11 Nous postulons que leur nature de « lieu » et non de simple local tient à la cristallisation des pratiques et interactions qui les traversent et les font pour partie exister, ainsi qu'à leur ouverture et leur (apparente) accessibilité qui les fait entrer dans le domaine du commun, du partagé. Ces interactions s'exercent d'ailleurs autant en leur sein qu'en ligne (liste de diffusion, mails, groupes sur les réseaux sociaux...). La deuxième raison qui en fait des « lieux » tient au fait qu'il s'agit de sites de production : parfois directement en lien avec le territoire dans lequel ils sont implantés, parfois davantage en ligne où se stocke leur documentation. La spatialité singulière de ces lieux tient donc à leur articulation entre les espaces d'Internet et l'espace du local, les fablabs étant également des espaces de fabrication, de sociabilité et de constitution de communautés.
- 12 Nous posons donc que les tiers-lieux du numérique se définissent fondamentalement comme des cristallisations spatialisées d'intersections (et non d'interactions) : entre Internet et l'espace physique, entre des technologies numériques et des pratiques collectives, entre des pratiques d'expérimentation et de production, entre des savoirs et des valeurs idéologiques pour partie liées à la sphère idéologique des idéaux libertaires d'Internet, entre des formes d'action publique et des dynamiques sociales autonomes.
- 13 Des lieux tiers, donc, du fait d'assurer cette transition, cet équilibre instable et souvent relancé entre ces différents pôles auxquels ils n'appartiennent jamais complètement, lieux de transaction entre le politique et la dynamique collective, de groupe, de réseau social, numérique ou non.

2. Les lieux de fabrication numérique : genèse et dynamiques d'un objet incertain

- 14 Plus concrètement, si l'émergence des fab labs à la fin des années 1990 s'effectue dans un cadre normé, des cas plus récents témoignent d'une trajectoire un peu différente, entre autre comme en France où ils ont pu en partie émerger sous l'effet de politiques publiques.

2.1. Les fablabs : du projet initial aux changements de trajectoire

- 15 En 2015, la Fab Foundation⁵ situe 500 fab labs dans 40 pays alors que Wikipedia en recensait 34 en 2008. Ce recensement comptabilise les fab labs labellisés par le MIT. Le fab lab est un « espace générique susceptible d'être implanté partout dans le monde, ainsi qu'un label doté d'un logo et de sa charte » (Broca, 2013, 152). La charte, publiée en 2007, sert de référence, mais elle est interprétée librement. Le texte met l'accent sur la nécessité d'ouvrir gratuitement le fab lab au public ou de conditionner son accès payant à la production de services (formation, animation...). Il insiste également sur la formation par l'apprentissage, de manière individuelle ou collective, des techniques de fabrication. L'activité commerciale des fab labs ne doit pas nuire à l'exigence d'ouverture. Les critères ainsi retenus pour qu'un lieu soit reconnu fab lab sont les suivants : ouverture au public, adhésion à la charte, partage des outils, des processus communs, participation au réseau. Les usagers des fab labs fabriquent une grande diversité d'objets, du plus simple au plus sophistiqué, de la figurine imprimée en 3D aux robots (figure 1).

Figure 1 : Exemples de réalisations



1 : Thomas et son robot –marionnette au Fablabs Festival à Toulouse (5-8 mai 2016)

2 : Exposition d'objets imprimés en 3D dans les locaux du fablab Artilect à Toulouse (février 2016)

3 : Un des deux locaux du fab lab situé à l'École européenne Supérieure des Beaux-Arts à Rennes (juin 2016)

Crédits et réalisation : Flavie Ferchaud, 6 juin 2016.

- 16 P. Troxler (2010), s'intéressant à l'émergence d'un modèle hybride d'innovation, public et privé, mentionne plusieurs recherches anglophones s'intéressant principalement aux productions des fab labs. En France, F. Eychenne (2012) a pu en identifier plusieurs catégories selon leurs objectifs : la formation, la fabrication à but lucratif et les ateliers destinés au grand public ainsi qu'aux amateurs éclairés. De manière plus critique, certains travaux s'intéressant aux fab labs, makerspaces et hackerspaces soulignent le décalage entre un modèle initial de fab labs tournés vers la technologie, inscrits dans les orientations du MIT, et la réalité de mises en œuvre locales orientées vers des objectifs sociaux et culturels (Bosqué, 2015, 2016).
- 17 Ces recherches retracent leur croisement avec le mouvement du Do It Yourself (DIY), dont certains de leurs porteurs se réclament. Ce mouvement hérité de la culture punk défend l'idée que la création technique est à la portée de chacun, remettant en cause le modèle dominant de production et de consommation : fabriquer pour ne pas acheter, créer plutôt que consommer, faire soi-même au lieu de déléguer. Ce mouvement recoupe lui-même le mouvement et les valeurs du libre et de l'open source apparus dans les années 1980 : prototype, schémas et méthodes sont supposés être partagés et librement diffusés au sein des fab labs, sans commercialisation du code. Toutes les valeurs portées par ces deux mouvements au cours de leur trajectoire traversent de manière plus ou moins forte la dynamique des fab labs, avec leurs propres contradictions. Leurs valeurs ont été depuis largement récupérées voire dévoyées par le système productif néo-libéral (« ubérisation »...) qui a démontré, entre autres, sa capacité à tirer profit de formes de travail non-rémunéré.

2.2. L'intégration des fab labs par les politiques publiques en France

- 18 Reste que les fab labs se sont très vite retrouvés aussi, en France, dans le cadre des politiques publiques. Au niveau local, les politiques urbaines s'exercent en lien étroit avec les politiques de développement économique, sous-tendue par des modèles théoriques plus ou moins solides comme les théories de l'économie de la connaissance, la thèse de la ville créative ou les modèles territoriaux de l'innovation. La répartition des vecteurs de l'économie de la connaissance est ainsi pour partie le produit des politiques publiques

(Demazière, 2015). Pour favoriser l'implantation de lieux dédiés au numérique en s'assurant de leurs effets positifs sur l'économie et l'innovation, des instruments ont été développés dans le champ de l'action publique, organisant des rapports sociaux entre les puissances publiques et ces lieux (Halpern *et al.*, 2014). C'est exactement le cas en France avec les fablabs, visés par un appel à projet national du Ministère du redressement productif en 2013. Cet appel à projet n'omet pas l'objectif de « diffusion de la culture de la fabrication numérique auprès du grand public »⁶ mais l'accent est placé du côté du développement de services aux entreprises et les fablabs sont invités à définir, puis tester un modèle économique impliquant les entreprises. Parmi 154 candidats, seulement 14 projets ont été retenus, parmi lesquels plusieurs entreprises ou sociétés coopératives. Cet appel à projet a été suivi d'un dispositif de labellisation nationale French Tech qui incitait les métropoles à positionner les fab labs en soutien au développement des start-ups, grâce aux prestations auprès d'entreprises. Ces instruments n'introduisent pas un changement de référentiel : ils sont toujours de l'ordre de ces instruments ayant davantage pour visée d'organiser la concurrence et la performance dans le contexte de la nouvelle raison néo-libérale (Desrosières, 2008 ; Dardot et Laval, 2010) que d'appuyer le développement national et local de l'économie de la connaissance. Cela ne rend pas moins intéressant le fait de s'interroger sur les aspects cognitifs de ces instruments et surtout, sur les pratiques d'opposition ou d'appropriation qu'ils suscitent.

- 19 Cependant, ce prisme de l'instrumentation de l'action publique ne suffit pas à éclairer l'émergence et les dynamiques des fab labs. L'action des pouvoirs publics se concentre sur le suivi, l'accompagnement politique et le soutien financier d'une partie seulement des initiatives portées par la sphère technologique, scientifique, associative et les entreprises. D'autres lieux dédiés au numérique et à la fabrication émergent aussi (du moins dans un premier temps) en dehors du champ des politiques publiques, provenant de collectifs plus ou moins en marge de celles-ci. À cet égard, la thèse de la récupération de la critique artiste par le système capitaliste (Boltanski et Chiapello, *op.cit.*) est en partie éclairante. Elle permet de restituer la proximité entre le répertoire d'idées et de valeurs, dont se réclament les lieux dédiés au numérique, qui trouvent leur origine dans les mouvements contre-culturels et communalistes aux États-Unis, et celui du système capitaliste (Lallement, 2015). Le recoupement avec les pratiques marchandes au cœur du système néo-libéral est net. Le trait d'union est la croyance commune aux vertus de la liberté comme facteur d'émancipation individuelle ainsi qu'aux vertus de la croissance, et plus spécifiquement celle du marché de l'informatique.

3. Méthodologie et présentation des cas d'études

- 20 Que révèlent alors, concrètement, la dynamique de lieux précis, identifiés tous deux dans un cadre métropolitain, à Rennes et Toulouse ? Dans ces deux territoires, les lieux dédiés aux pratiques numériques placent l'expérimentation au centre de leurs activités, de manière tangible, à travers la fabrication de prototypes, et méthodologique à travers la mise en œuvre des méthodes du *do it yourself*, du *design* et de l'innovation ouverte.

3.1. Trajectoires différenciées de lieux

- 21 Fablabs, hackerspaces, makerspaces, biohacklabs, living labs... Pour M. Lallement (*op. cit.*), ces lieux formeraient un continuum de formes organisationnelles. D'où la forme

d'une première enquête (figure 2) en partie⁷ restituée ici, visant à saisir l'ensemble de ce continuum à travers trois types de lieux en France : les fab labs, les hackerspaces et les living labs. Les hackerspaces, à la filiation contre-culturelle, correspondent à des espaces autogérés, nés au cours des années 1990, dans le sillage du Chaos Computer Club, une des organisations de hackers les plus influentes en Europe. Les living labs se différencient des fablabs et des hackerspaces, en termes d'activités car la dimension « fabrication » est moins présente. L'expérimentation est cependant au cœur des activités des living labs, labellisés comme tel par l'European Network of Living Labs (ENOLL). Leurs caractéristiques essentielles s'articulent autour de l'innovation fondée sur l'usage, ouverte aux usagers et à une multiplicité d'acteurs (Janin *et al.*, 2013).

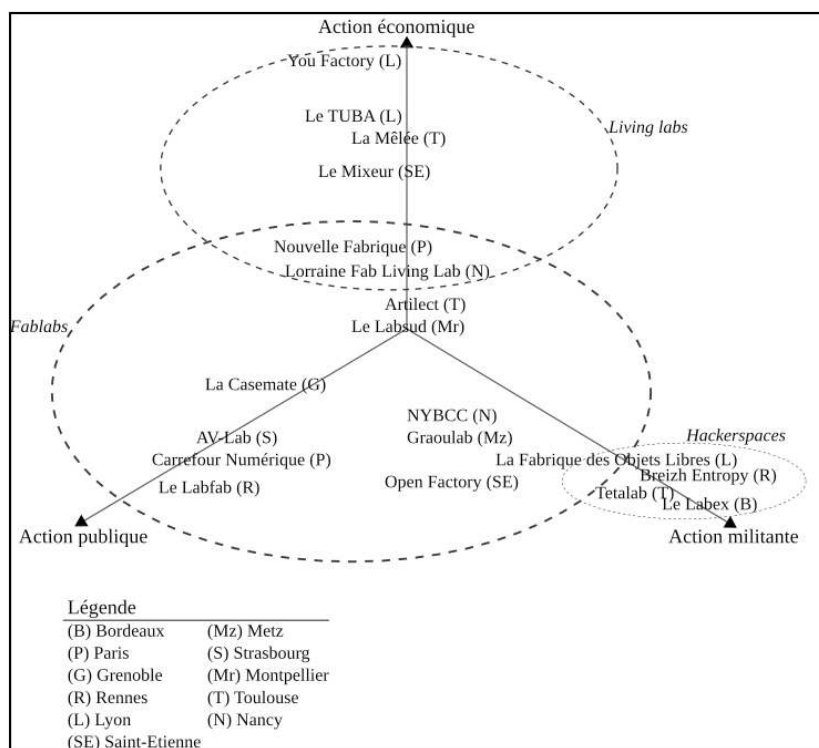
Figure 2 : Première phase d'enquête : les grandes étapes

Mars - mai 2015	Visites de 14 lieux (fab labs, hackerspaces, living labs, espaces de co-working) à Bordeaux, Grenoble, Lyon, Montpellier, Nancy, Metz, Saint-Etienne, Strasbourg, Rennes, Toulouse
	41 entretiens semi-directifs (acteurs des lieux, acteurs publics et privés, chercheurs)
	Observation participante lors d'événements à Rennes (Maison Mix), Saint-Etienne (Semaine des Tiers-Lieux), Saint-Malo (Maker Faire), Lyon (Gare Remix), Strasbourg (Journée des Interconnectés)
Novembre 2014	Visites de plusieurs fab labs et espaces de coworking parisiens
Juin 2014	Visite et entretiens au fab lab Artilect, Toulouse
Mars 2014	Visite et entretiens au fab lab Labfab, Rennes

Réalisation : Flavie Ferchaud.

- 22 Au-delà de la compréhension du fonctionnement de ces trois types de lieux, l'objectif de l'enquête était de qualifier leurs niveaux d'articulation avec le territoire et l'espace urbain. Il s'agissait également de s'abstraire de la médiatisation de ces lieux, des effets de sémantique dont ils font l'objet. L'enquête a pu confirmer l'hypothèse du continuum de formes organisationnelles et faire aussi émerger un premier constat de tensions entre action publique, économique et militante (figure 3). Alors que les deux autres types de lieux enquêtés se positionnent nettement, qui vers l'action économique (living labs), qui vers l'action militante (hackerspaces), les fab labs sont davantage partagés entre ces trois polarités. C'est sur eux que le choix a été pris de se porter ici, rendant compte en particulier de l'importance de la variable territoriale.

Figure 3 : Des lieux en tension entre action publique, économique et militante (mai 2015)



Réalisation : Flavie Ferchaud, juin 2015.

- 23 Une première phase d'observations et d'entretiens a eu lieu au sein des fab labs de Rennes et Toulouse, entre mars et juin 2014, puis au printemps 2015. Par la suite, nous avons comparé plusieurs types de lieux (principalement des fab labs, des hackerspaces, les living labs ne se matérialisant pas toujours - ou plus - par un lieu) à Rennes et Toulouse. La thèse étant en partie financée par Rennes Métropole dans le cadre d'une Convention Industrielle pour la Formation par la Recherche (CIFRE), le choix d'analyser les lieux rennais s'est imposé. Le choix de la ville de Toulouse a été effectué sur la base de caractéristiques communes avec Rennes et de la présence des trois types de lieux identifiés en amont⁸. Depuis la première phase d'enquête, ces lieux émergents, aux contours mouvants et fortement évolutifs, ont été enquêtés à plusieurs reprises en élargissant les modalités : enquête en ligne (site web, blog, listes de diffusion, réseaux sociaux...), observation distante et participante *in situ*, à l'occasion d'événements, entretiens avec les acteurs des lieux (les usagers, les membres, les visiteurs...) et ceux des structures de leur environnement⁹.

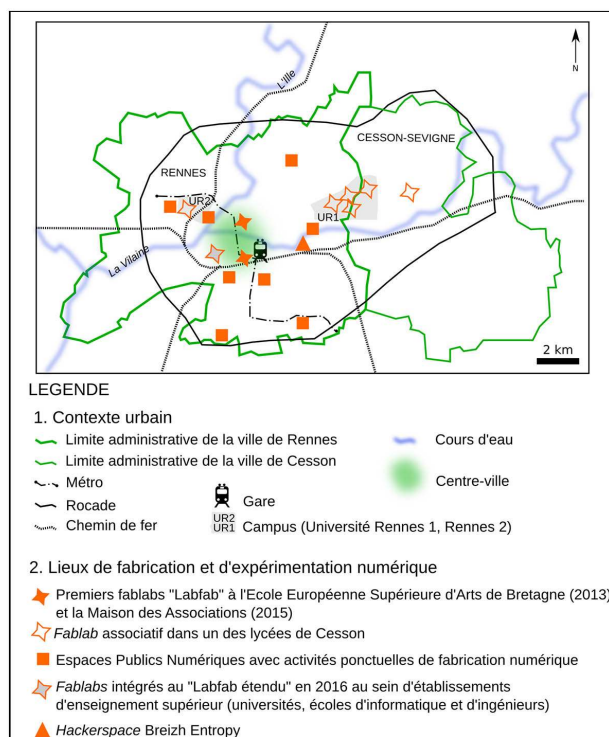
3.2. Des lieux évolutifs en termes d'espace et d'organisation

- 24 La genèse de l'organisation des fab labs dans ces deux contextes est différente : à Rennes, le fab lab prend la forme d'un réseau territorial animé par la communauté d'agglomération puis Métropole « Rennes Métropole ». À Toulouse, plusieurs fab labs co-existent autour d'Artilect, premier fab lab créé en France et dont le cadre est à la fois associatif et entrepreneurial.

3.2.1. Fab lab, Lab fab, Labfab étendu : variations sémantiques et spatiales

25 À Rennes (figure 4), le fab lab est d'abord issu d'un consortium qui réunissait une association (Bug, dont l'objectif est la sensibilisation et la formation au numérique), des établissements d'enseignement supérieur (l'École Européenne Supérieure des Beaux-Arts (EESAB), Telecom Bretagne, ENS Cachan), différentes institutions publiques (la Ville de Rennes, la communauté d'agglomération Rennes Métropole, la Région Bretagne), des partenaires économiques et diversifiés (la Cantine Numérique Rennaise, la Chambre de Commerce et d'Industrie). En 2012, l'EESAB a mis à disposition de l'association porteuse, un local d'une vingtaine de mètres carrés et un fabmanager¹⁰. La Ville de Rennes et Rennes Métropole subventionnaient alors un poste de fabmanager et dédiaient 50 % du temps d'un chargé de mission au projet de fab lab. En s'installant dans les locaux de l'EESAB, le fab lab rennais prend le nom de Labfab et l'association Bug en dépose la marque. En 2013, le consortium répond à l'appel à projets national en la personne morale de l'association. Le projet présenté est celui du Labfab étendu : l'équipement des Espaces Publics Numériques (EPN) en imprimantes 3D et kits de fabrication numérique. En janvier 2015, Bug ouvre un second fab lab à la Maison des Associations (MDA). En 2016, Rennes Métropole rachète la marque Labfab et présente publiquement sa volonté de création de Labfab étendu, qui intègre désormais de nouveaux fab labs (universitaires, école d'informatique EPITECH, Telecom Bretagne). La métropole compte aussi un fab lab dans un lycée technique à Cesson-Sévigné et un hackerspace sur un site intra-urbain occupé par l'Élaboratoire, un collectif d'artistes autogéré.

Figure 4 : Les lieux de fabrication et d'expérimentation numérique rennais (mai 2016)

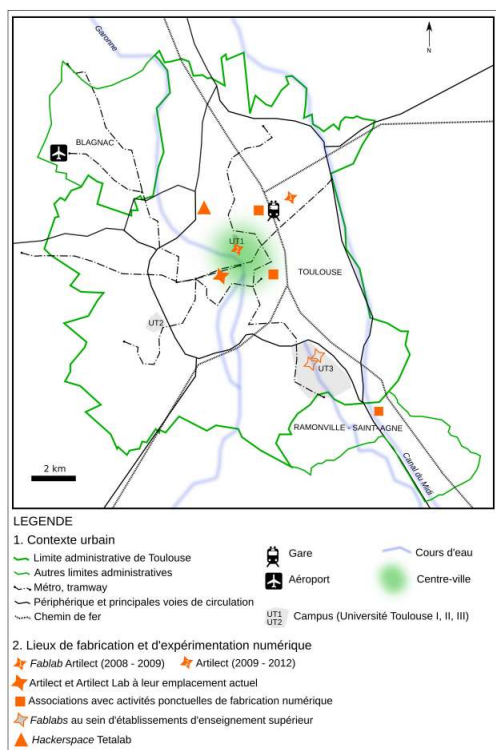


Sources : données de l'enquête, Open street Map
Réalisation Flavie Ferchaud, 3 juin 2016.

3.2.2. À Toulouse : Artilect et les autres

26 À Toulouse (figure 5), le fab lab est portée par une association créée en 2008, Artilect. L'association occupe d'abord un local situé à l'université Paul Sabatier. En dehors des permanences dans ce local, des rencontres ont été menées sur cette période dans l'objectif de faire connaître le concept de fab lab, alors peu connu en France. Des subventions sont demandées ponctuellement par l'association, à l'occasion de réalisation de projets, ce qui lui permet de financer l'achat de premières machines. L'association occupe ensuite un deuxième local dans un sous-sol d'un immeuble, puis quitte ces deux locaux en 2012 pour s'installer dans de plus grands locaux, dans une ancienne usine de chaudronnerie. Toulouse Métropole loue alors les locaux à un bailleur privé pour Artilect ainsi que pour une autre association. En 2014, l'association s'est doublée d'une entreprise, Artilect Lab. Parallèlement à cela, d'autres fab labs complètent depuis peu le paysage de la fabrication numérique à Toulouse. L'Université Paul Sabatier a ouvert, en 2015, un fab lab à quelques centaines de mètres d'un autre porté par une école d'ingénieurs (INSA) et sa fondation. En parallèle, plusieurs associations proposent ponctuellement des activités de fabrication numérique. Enfin, comme à Rennes, un hackerspace existe, également au sein d'un collectif d'artistes autogéré, Mixart Myrys.

Figure 5 : Les lieux de fabrication et d'expérimentation numérique toulousains (mai 2016)



Sources : données de l'enquête, Open street Map
Réalisation Flavie Ferchaud, 3 juin 2016.

4. Des stratégies différenciées face aux politiques publiques

- 27 Le rôle des institutions et des incitations (nationales, locales) n'est pas neutre dans l'émergence et le développement de ces lieux. Le Labfab à Rennes fait à la fois l'objet d'une forte institutionnalisation et d'un positionnement alternatif en cours de normalisation face aux incitations nationales. D'où une certaine pertinence de la notion de « tiers », plus métaphorique que proprement spatiale, à mi-chemin entre logique associative et logique strictement institutionnelle. À Toulouse, l'association Artilect a anticipé les incitations nationales et en intègre désormais la logique.

4.1. Institutionnalisation, résistance puis normalisation face aux incitations nationales

- 28 La Ville de Rennes et la communauté d'agglomération Rennes Métropole investissent le Labfab dès le démarrage du projet. L'institution n'est pas seule : comme précisé plus haut, le portage du fab lab est aussi assuré par un consortium dont la structure se veut « horizontale »¹¹. Mais cette « horizontalité » du consortium est rapidement mise à mal à l'occasion de la réponse à l'appel à projets de 2013, portée par l'association Bug, qui demande alors un droit de veto sur les aspects financiers du Labfab. Par ailleurs et de façon plus récente, le portage d'autres fab labs par les membres du consortium ajoute du trouble à cette horizontalité. Quand Rennes Métropole rachète la marque Labfab, l'institution se présente comme garante d'un mode de fonctionnement en réseau des fab labs de son territoire : une charte est ainsi rédigée pour le Labfab, présenté comme un « fab lab territorial » ou « Lab étendu ». La charte précise notamment que l'usage de la marque Labfab dans le cadre d'activités commerciales doit faire l'objet d'un accord par le détenteur de la marque. Les fablabs appartenant à ce réseau territorial doivent aussi s'engager sur des temps d'ouverture gratuite au public ou sur leur participation à des événements publics.
- 29 La question de l'usage commercial de la marque Labfab est révélatrice d'un positionnement particulier de la part de l'institution et des acteurs impliqués. Dans d'autres villes, l'enquête révèle que le soutien des institutions aux fab labs est conditionné par la recherche d'un modèle économique. Ce n'est pas le cas à Rennes, malgré le fait que le Labfab ait été lauréat de l'appel à projets de 2013 et figure au sein du dossier de labellisation French Tech. La recherche du modèle économique n'a pas été portée par les fablabs de l'EESAB et de la Maison des Associations (MDA). La vision de ces espaces est bien davantage celle du service public, de la mise à disposition gratuite ou presque, de machines et de formations. L'équipement des Espaces Publics Numériques (EPN) en 2014 va dans ce sens. L'essaimage de ces lieux de fabrication numérique répond ainsi à la logique défendue par Rennes Métropole et la ville, d'une démocratisation de la fabrication numérique. Finalement, les fab labs rennais s'orientent peu vers le soutien au développement de start-ups et le Labfab n'est d'ailleurs pas identifié comme tel dans le cadre de la French Tech Rennes¹².
- 30 Cependant, plusieurs indicateurs laissent penser que ce statut évolue et se normalise au regard des autres fab labs français et des incitations nationales. La cartographie du Labfab

étendu ne recense plus les EPN. Les fab labs de l'EESAB et de la MDA fonctionnent depuis quelques mois avec une offre en partie payante (abonnement, formations, tarification horaire de l'usage des machines...). L'association Bug a également ouvert un espace dit de « pépinière » d'entreprises à la Maison des Associations. Enfin, un des fab labs du Labfab étendu, situé dans une école d'ingénieurs, est adossé à l'incubateur d'entreprises de l'école : ce fab lab de l'Université Rennes 1 se positionne nettement comme un lieu d'innovation, dont une des motivations est de favoriser l'entrepreneuriat au sein des étudiants du campus¹³.

4.2. Un cadre associatif prégnant incorporant la logique des incitations nationales et locales

- 31 Le fab lab toulousain bénéficie quant à lui aussi du soutien de l'institution locale (paiement de la totalité, puis d'une partie du loyer des locaux) mais reste porté par une association. Celle-ci se compose de deux membres en 2008 (création) et leur nombre s'élève à plus de 1000 aujourd'hui. Le changement de local en 2012 est un facteur décisif : le nombre de membres double à partir de cette nouvelle localisation et ne cesse d'augmenter depuis. L'association fonctionne avec un bureau (président, vice-président, secrétaire, trésorier...) composé de quelques personnes, des salariés, dont le nombre augmente, et une assemblée générale annuelle. Les échanges¹⁴ avec les membres de l'association et les salariés montrent que les orientations de l'association sont décidées par les membres du bureau exclusivement. Ce fonctionnement est aujourd'hui dénoncé : il ne serait pas transparent en termes de décisions et de choix stratégiques vis-à-vis des 1000 membres et de la centaine de membres « actifs », des membres qui s'impliquent dans l'organisation et le fonctionnement du lieu en tant que bénévoles.
- 32 Par ailleurs, depuis 2015, le fab lab est organisé en sections thématiques (biologie, architecture, design, musique...) dont l'origine revient aux membres. Cette organisation en sections ne semble pas contradictoire avec la pluridisciplinarité dont se revendique les fab labs ; une des sections visant au développement de projets transversaux¹⁵. Ce mode de travail transversal et leur émergence semblent ainsi contre-balancer le fonctionnement relativement vertical de l'association. Au total, tant l'organisation que les activités proposées au fab lab sont portées par une dynamique associative et collective via les nombreux membres et les bénévoles.
- 33 Pour autant, et ce depuis son arrivée dans les nouveaux locaux en 2012, l'association a devancé, puis répondu par l'affirmative, aux incitations nationales (appel à projets de 2013, French Tech). Le fonctionnement d'Artilect repose très tôt sur une offre payante (adhésion, abonnement, tarification horaire de l'usage des machines...). Depuis 2012, l'association a également conclu des partenariats et des conventions avec des entreprises implantées à Toulouse. La demande venant des entreprises étant en augmentation, l'association crée une entreprise du nom d'Artilect Lab en 2014, inaugure des locaux dédiés à côté de ceux de l'association et publie un catalogue de prestations en 2016. Les prestations proposées sont diverses : usage d'une salle équipée et réservée aux professionnels, formation, accompagnement méthodologique et technique sur le développement de prototypes, conférences, visites et présentation des méthodes et des valeurs dont se réclament les fab labs (open source, pluridisciplinarité, apprentissage par le faire, etc.). Artilect et Artilect Lab sont par ailleurs intégrés à la démarche French Tech de Toulouse et sont identifiés comme tel par les autres acteurs impliqués¹⁶.

5. Intersections spatiales : entre espaces interactifs d'internet et espaces locaux d'interactions

- 34 Les enquêtes permettent de qualifier les liens entre différentes pratiques dont le cadre est celui des lieux de fabrication et d'expérimentation numérique. Ces pratiques sont sociales voire productives. Elles peuvent se dérouler en dehors du fab lab et sur Internet, dans le fab lab et sur Internet, dans le fab lab et sans Internet mais en interaction avec des technologies numériques, etc. Comment s'articulent ces différentes pratiques aux logiques spatiales différentes et en quoi sont-elles révélatrices de dynamiques internes aux fab labs ?

5.1. Émergence commune : des lieux principalement d'interaction sociale

- 35 Le type d'intersections entre les logiques spatiales d'Internet et celle du territoire local varie temporellement, de la même façon que la fluctuation du statut de ces lieux et de leur forme d'organisation. Dans la phase initiale des deux fab labs analysés, les deux lieux cristallisent pour l'essentiel une fonction locale de socialisation. Ce sont donc d'abord des lieux d'interactions sociales : moins comme débarqués d'Internet ou d'ailleurs, ils rassemblent des individus aux intérêts communs. À défaut d'être à ce moment-là équipés en technologies numériques, les personnes s'y rencontrent, se parlent, échangent des conseils et conçoivent des projets destinés à être développés. Le Labfab rennais a organisé un certain nombre de formations et d'ateliers hors-les-murs avant de se stabiliser autour de ses deux locaux actuels et des nouveaux fab labs qui en sont dérivés. Artillect, à Toulouse, a suivi des logiques similaires multipliant les présentations du concept de fab lab et de différents projets à son démarrage lors d'événements spécifiques. Les fab labs évoluent ensuite selon l'espace qu'ils occupent, les moyens humains et techniques dont ils disposent ainsi que les orientations qu'ils se donnent, en relation avec les politiques publiques et les objectifs des structures qui les accueillent.
- 36 On peut alors établir un lien étroit, mais dont la nature resterait précisément à définir, entre ces interactions au sein d'espaces locaux (lieux hors-ligne) et les pratiques interactives s'alimentant en ligne, à travers des échanges autour des projets, de leur documentation, de la recherche de solutions. Le site web du Labfab de Rennes recense des projets avant même que l'équipement du local ne soit complété ; la liste de diffusion (mailing list) du Labfab est ouverte à tout public dès 2012. À la suite de D. Cardon (2010), les résultats des enquêtes démontrent que les interactions localisées autour d'un projet commun résultent bien de liens entre investissement en ligne et investissement hors ligne. Bien entendu les pratiques de chaque individu présent dans ces fab labs ne se limitent pas aux seuls projets portés au cœur de ces lieux, tout comme, inversement, les interactions sociales qui y ont lieu. C'est pour cette raison que nous parlons d'intersections, que celles-ci soient fortuites ou plus régulières, entre ces deux niveaux de pratiques à la fois sociales et spatiales et qui, à travers elles, font lieu.

5.2. Maturations différenciées : des intersections consistantes entre pratiques en ligne et hors ligne à Rennes, mais faiblement significatives à Toulouse

- 37 À Rennes les fab labs de l'EESAB et de la MDA disposent aujourd'hui de locaux à la taille et au nombre de machines restreint, ce qui constitue une contrainte forte aux pratiques de socialisation et de production au sein du lieu sur les temps d'ouverture au public. L'EESAB héberge de son côté deux locaux du fab lab : le premier est étroit et tout en longueur, avec une série de matériel numérique alignant ordinateurs, imprimantes 3D, matériel électronique et de soudure. Le second local est situé dans la cour de l'école, dans un préfabriqué. Y sont regroupées également dans une quinzaine de mètres carrés plusieurs machines autour d'une table. À l'EESAB comme à la MDA, lorsque les machines fonctionnent, le local est bruyant et peu propice aux échanges. L'usage des machines est programmé : les usagers défilent, certains restent plus longtemps en cas de problème technique ou d'attente. Au-delà des temps d'ouverture au public, des pratiques de socialisation et de production sont repérables à l'occasion de formations ou d'événements, mais qui se déroulent en dehors des locaux dédiés au Labfab. Les échanges en ligne pallient alors des pratiques hors ligne limitées. La liste de diffusion constitue en cela un lieu révélateur et interactif. Les mails envoyés concernent la demande ou l'apport de conseils techniques sur des projets divers, la promotion de projets, des annonces d'offre d'emploi ou de stage, des questions sur l'équipement technique des fab labs, etc. Au-delà de la liste de diffusion, le site web du Labfab recense les projets réalisés grâce à l'appui du Labfab.
- 38 En revanche, à Toulouse, l'ancrage physique a aujourd'hui une forte portée sociale et productive mais l'articulation entre pratiques en ligne et hors ligne reste faible. Le lieu dispose quant à lui d'une importante surface, d'un parc de machines ainsi que d'espaces de travail. L'association est par ailleurs en mesure d'organiser des événements d'envergure en son sein. En 2016, le Fablabs Festival a ainsi réuni plus de 7000 personnes sous la grande halle de l'ancienne usine de chaudronnerie. Les associations et les entreprises occupant les locaux partagent également un espace où Artilect organise des conférences, des réunions avec les membres, etc. Depuis 2015, un « Fab Café » accueille les visiteurs à l'entrée des locaux, où sont disposés des fauteuils. Le premier lundi du mois est dédié aux présentations de projets, appels aux compétences, et se concluent autour d'un apéritif autour du Fab Café. L'aménagement de l'espace révèle ainsi l'attention portée à la convivialité et à la communauté comme à l'usage des machines et des outils à disposition.
- 39 Les pratiques en ligne sont moins fortes à Artilect qu'au Labfab : le lieu évolue de fait davantage vers le modèle de l'espace de co-working que d'un hackerspace (où les échanges en ligne sont très importants). Le site web actuel ne permet pas aux membres ou aux fabmanagers de documenter les projets réalisés au sein du fab lab. Artilect communique via les réseaux sociaux mais la liste de diffusion est réservée aux membres exclusivement. Certains¹⁷ nous ont affirmé cependant ne pas recevoir de mails, l'inscription n'étant pas automatisée.
- 40 Les exemples des fab labs de Rennes et Toulouse confirment les hypothèses quant à, d'une part, la forte dynamique de ces lieux liés au numérique (autant celui d'Internet que des machines requises) et, d'autre part, à la nécessité de les saisir sur un gradient variable et continu, alternant entre formes plus institutionnelles ou plus associatives et militantes,

productivité et hobby, rapport à Internet plus ou moins fort, suivant les lieux et les périodes. Ils permettent aussi de formuler de nouvelles hypothèses, concernant entre autres les intersections entre pratiques en ligne et pratiques hors ligne, les pratiques en ligne pouvant pallier des pratiques hors ligne limitées. L'ensemble de ces pratiques est, d'ailleurs, révélateur du rapport au lieu des acteurs de ces lieux. À Toulouse, le lieu englobe une certaine densité de pratiques de socialisation et de pratiques de production : il suffit à rassembler. Ce n'est pas le cas à Rennes, où le Labfab est constitué de plusieurs lieux dont aucun n'est suffisamment grand pour rassembler physiquement la communauté. La liste de diffusion constitue alors un espace d'échanges hors-les-murs qui s'affranchit des contraintes physiques, exprimant une forme de co-spatialité.

Conclusion

- 41 Considérés comme indispensables à la créativité et à l'innovation, tiers-lieux et fab labs apparaissent ici attractifs aux yeux d'une multiplicité d'acteurs (associations, universités, institutions publiques...). Ils restent en prise avec des politiques publiques dont ils sont en partie le produit, comme à Rennes. À Toulouse, l'association Artilect tire parti des instruments nationaux incitant le fablab à se positionner dans une logique entrepreneuriale, tout en préservant le caractère associatif et collectif de son organisation. Le tiers-lieu comme lieu neutre ne correspond donc pas du tout ici à ce que l'on observe dans ces fab labs. Il s'agit bien au contraire de lieux en tension entre action publique, action économique et action militante, traduisant des positionnements, voire des stratégies affirmées. Et leur profil est, en grande partie, déterminé par l'équilibre, stabilisé mais sans cesse évolutif, issu de ces tensions.
- 42 L'analyse a, par ailleurs, porté ici sur les intersections entre pratiques en ligne et pratiques hors ligne, faisant le constat que ce type d'approche, spatiale, était peu abordé dans la littérature sur les tiers-lieux et les fab labs. Les résultats démontrent non pas une mais des intersections, complexes et évolutives dans le temps. À Rennes, les pratiques hors ligne (socialisation et production) sont contraintes par l'espace mais l'intersection entre pratiques en ligne et hors ligne existe, sans être très forte, jouant aussi le rôle d'espace de report, de substitution d'une spatialité d'interactions sociales insuffisante liée à la faible visibilité dans la ville. À Toulouse, les pratiques en ligne sont limitées alors que les pratiques hors ligne sont fortes : l'intersection entre les deux types de pratique est faible, peut-être parce que l'« effet de lieu » y est inversement redoublé. Les huit à dix dimensions définies par R. Oldenburg (la discussion comme principale activité, l'ambiance conviviale...), caractérisant la notion de tiers-lieu, apparaissent ainsi comme étant à géométrie variable, à remettre en perspective avec les pratiques sociales en ligne, sur Internet, en d'autres lieux.
- 43 Reste alors ouverte une autre série de questions en lien avec cette théorie et qui n'a pas ici été abordée du fait du choix de cibler la dimension spatiale de ces « tiers-lieux ». Il s'agirait de revenir sur les caractéristiques des publics concernés. Sur ce plan, les analyses contribueraient davantage à disqualifier l'intérêt du recours à la théorie de R. Oldenburg pour expliquer la nature et la dynamique des lieux de fabrication numérique, entre autre le nivellement des différences sociales. Citons-en seulement pour achever certains éléments. Certains types de publics ont été identifiés (les initiés, les curieux...) et révèlent autant une forte différence genrée qu'une tendance à l'exclusivisme (plus que l'exclusion), une tendance à la sélectivité par la compétence et à l'entre-soi. D'où une

série de questions ouvertes : en quoi les liens entre pratiques de socialisation et de production, entre pratiques en ligne et hors ligne affectent-ils les types de public usager des fab labs hacker ? Mais aussi, en quoi l'action publique urbaine intègre-t-elle les caractéristiques et modalités de fonctionnement de ces lieux, les projets et les méthodes (DIY, expérimentations...) mises en œuvre ?

BIBLIOGRAPHIE

Bajolet E., 2005, Technologies d'information et de communication, quotidien et modes de vie (urbains) : contours et résultats de la recherche scientifique francophone de 1992 à 2002, Rapport de recherche, ACI-Ville-Ministère de la recherche, sous la direction scientifique de Serge Thibaut (Université de Tours).

Beaude B., 2012, *Internet. Changer l'espace, changer la société*, Paris : FYP Editions.

Besson R., 2014, « Tiers Lieux et fabrique des villes contemporaines », Échosciences Grenoble, <http://www.echosciences-grenoble.fr/actualites/tiers-lieux-et-fabrique-des-villes-contemporaines>, mis en ligne le 17 mars 2014, consulté le 19 avril 2014.

Boltanski L., Chiapello E., 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris : Editions Gallimard.

Bosqué C., 2015, « Des fablabs dans les marges : détournements et appropriations », *Journal des anthropologues*, 142-143, p. 49-73.

Bosqué C., 2016, La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus : enquête au coeur des FabLabs, hackerspaces et makerspaces de 2012-2015, Art et histoire de l'art. Université Rennes 2, <NNT : 2016REN20009>. <tel-01292572>

Broca S., 2013, *Utopie du logiciel libre, du bricolage informatique à la réinvention sociale*, Paris : Éditions le Passager clandestin.

Burret A., 2014, *Tiers lieu et plus si affinités*, Paris : FYP.

Cardon D., 2010, *La démocratie Internet, prouesses et limites*, Paris : La République des Idées.

Dardot P., Laval C., 2010, *La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale*, Paris : La Découverte.

Demazière C., 2015, « Économie de la connaissance et politiques locales – Analyse comparée de Bordeaux, Grenoble, Lille, Marseille-Aix, Nantes, Rennes et Toulouse », in E. Campagnac-Ascher (dir.), *Economie de la connaissance : une dynamique métropolitaine ?* Anthony : Editions du Moniteur, p. 57-81.

Desrosières A., 2008, *Gouverner par les nombres* (Tome II), Paris : Presses de l'École des Mines.

Dubus P., 2009, « Réflexion sur les tiers-lieux. Signification et effets dans les institutions médico-sociales », *VST – Vie sociale et traitements*, Volume 3, n° 103, p. 18-24.

Eychenne F., 2012, *Fab Lab : l'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle*, Paris : FYP.

Fischer G.N., 1989, *Psychologie des espaces de travail*, Paris : Armand Colin.

Ferchaud F., 2016, « Les lieux d'expérimentation numérique et la fabrique urbaine : genèse, dynamiques, inscription dans l'espace urbain et diffusion des productions », *Urbia*, Observatoire universitaire de la ville et du développement durable/Institut de géographie et durabilité (IGD), Hors-série n° 3, p. 105-126.

Halpern C., Lascoumes P., Le Galès P., 2014, *L'instrumentation de l'action publique*, Paris : Presses de Sciences Po.

Janin C., Pecqueur B., Besson R., 2013, Les living labs : définitions, enjeux, comparaisons et premiers retours d'expérience, Rapport de recherche, www.alcotra-innovation.eu/dwd/2013/livinglab_Rapport_finaldef.pdf, mis en ligne le 30 octobre 2013, consulté le 10 février 2014.

Lallement M., 2015, *L'âge du faire. Hacking, travail, anarchie*, Paris : Seuil.

Lussault M., 2001, « Propositions pour l'analyse générale des espaces d'actes », in C. Ghorra-Gobin (dir.), 2001, *Réinventer le sens de la ville. Les espaces publics à l'heure globale*, Paris : L'Harmattan.

Marzloff B., 2013, *Sans bureau fixe. Transitions du travail, transitions des mobilités*, Paris : FYP Editions.

Oldenburg R., 1999, *The great good places: Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the heart of a community*, Boston: Da Capo Press.

Troxler P., 2010, « Commons-based Peer-production of Physical Goods. Is There Room for a Hybrid Innovation Ecology », http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=1692617. Mis en ligne le 8 octobre 2010, consulté le 8 février 2014.

Von Hippel E., 2005, *Democratizing Innovation*, Cambridge : MIT Press.

NOTES

1. Cet article rend compte pour partie d'un matériau de recherche élaboré dans le cadre d'une thèse de doctorat préparée par Flavie Ferchaud.
2. Manifeste collectif à l'initiative de la communauté francophone des tiers-lieux open source, http://movilab.org/index.php?title=Le_manifeste_des_Tiers_Lieux
3. Un wiki est une application web qui permet l'écriture collaborative.
4. Plusieurs cartes collaboratives recensant les fab labs sont disponibles en ligne : <https://makery.info/map-labs/>, <https://wiki.fablab.is/lablocations/lablocations.html>, <https://www.fablabs.io/map>
5. La Fab Foundation est une association américaine créée en 2009 pour faciliter le développement des fab labs et l'organisation du réseau international.
6. Règlement de l'appel à projets, p. 4.
7. Cette première phase de la recherche a fait l'objet d'une publication antérieure (Ferchaud, 2016), dans un numéro spécial de la revue *Urbia* portant sur le thème : «Urbanisme et aménagement des territoires, un aperçu de la jeune recherche francophone».
8. Le living lab de Toulouse, le Laboratoire des Usages, a suspendu ses activités au cours de l'enquête.

9. Au total, 35 entretiens ont été menés à Rennes et 37 à Toulouse. Plus de 60 observations et observations participantes (d'une heure à quatre jours) ont été recensées dans les deux villes.

10. Le fabmanager est généralement en charge de l'organisation, du fonctionnement et de l'animation du fablab (les missions peuvent varier d'un lieu à l'autre). Il en coordonne les activités.

11. « Le principe même de ce lab, c'est que tout en étant situé à l'école des Beaux-Arts, on ne souhaitait pas créer une structure juridique spécifique. Donc [le consortium] c'est une structure totalement horizontale » (directeur de l'association Bug, mars 2014).

12. Entretien avec le chargé de communication de l'association French Tech Rennes le 28 janvier 2016. Par ailleurs, lors d'une présentation de l'écosystème numérique rennais en conseil communautaire (Rennes Métropole) le 2 juin 2016, le Labfab n'apparaît pas comme un des soutiens au développement des start-ups locales mais comme un lieu facilitant l'appropriation du numérique par les citoyens.

13. Entretien avec la responsable du fab lab de l'université le 27 mai 2016.

14. Entretiens en juin 2014, février et mai 2016.

15. Entretien avec une des membres du BioFablab le 21 mai 2016.

16. Entretien avec le directeur de la French Tech Toulouse et le directeur d'une entreprise les 23 et 25 février 2016.

17. Entretien avec des membres d'Artilect le 20 mai 2016.

RÉSUMÉS

La notion de tiers-lieu apparaît de prime abord séduisante et pouvant s'appliquer à n'importe quel type de lieu. Elle s'est trouvée dotée d'une actualité nouvelle sous l'effet de la généralisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les organisations sociales. Cependant, la dimension spatiale et territoriale des tiers-lieux dédiés à la fabrique numérique reste peu abordée par la littérature existante. C'est le fil tiré par cet article, à partir du cas des lieux de fabrication et d'expérimentation numérique (fab labs). L'émergence des fab labs en 2004 s'effectue dans un cadre normé par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) mais de récents travaux montrent des appropriations locales et des décalages avec le modèle initial. En France, l'intégration des fab labs par les politiques publiques les incite à se positionner nettement dans le champ du développement économique. À partir d'une étude portant sur deux fab labs, à Toulouse et Rennes, cet article met en exergue les dynamiques fortement différenciées et parfois convergentes des lieux d'expérimentation numérique. À Rennes, le Labfab, un réseau territorial de fab labs, fait à la fois l'objet d'une forte institutionnalisation et d'une forme de résistance aux incitations nationales. Ce statut, jusque-là inédit en France, est en cours de normalisation. À Toulouse, Artilect a devancé les incitations nationales et en joue le jeu tout en préservant son cadre associatif. Les deux cas étudiés ouvrent une série de pistes de réflexion quant à l'intersection des logiques spatiales propres à Internet et aux territoires locaux, à l'œuvre dans ces lieux, invitant à réviser les dimensions en partie « enchantées » des travaux de R. Oldenburg (1999).

The concept of third place is seductive and can be applied to any kind of places. It is updated following the generalization of the use of ICT in the society. However, the spatial and territorial dimension of third places focused on digital practices is not yet approached by researchers. Our paper tackles this dimension. Fablabs emerged in 2004 in a normalized environment at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) but recent studies showed differences between local implementation and the initial model. In France, fablabs are being integrated by public policies and are pushed to be part of the national and local economic development through incentives. Fablabs in Rennes and Toulouse (France) are investigated with focuses on digital fabrication and experimentation places. In Rennes, the Labfab is a territorial and institutional network of fablabs. Rennes strategy contrasts with the national incentives but it is going to be normalized. In Toulouse, Artilect anticipated the incentives but kept a strong collective dimension. The two study cases give avenues for reflection about Internet and territory's spatial logics. Fablabs finally help to think again the “enchanted” dimensions of the third place as defined by R. Oldenburg (1999).

INDEX

Mots-clés : tiers-lieu, fab lab, politique publique, internet, territoire local, Rennes, Toulouse

Keywords : third place, fab lab, public policy, internet, local territory, Rennes, Toulouse

AUTEURS

FLAVIE FERCHAUD

Doctorante

UMR 6590 Espace et société (ESO)

Université Rennes 2 – Maison de la recherche

Place du Recteur Henri Le Moal

35043 Rennes cedex

flavie.ferchaud@univ-rennes2.fr

MARC DUMONT

Professeur en urbanisme

TVES EA 4477

Université de Lille Sciences et Technologies

UFR de Géographie et Aménagement

Cité scientifique

59655 Villeneuve d'Ascq cedex

marc.dumont@univ-lille1.fr