

Les fablabs : une expérimentation sociale pour les jeunes ?

Les fablabs apparaissent depuis ces dernières années dans l'espace public en France. Ces innovations sociales correspondent à des interventions initiées par des acteurs sociaux et sont le fruit d'un travail collectif dont le moteur est la partageabilité et la libre transférabilité. Pour rendre compte de ces nouvelles pratiques, nous analysons les faclabs, laboratoires d'expérimentations créés dans le sillage des fablabs mais destinés aux étudiants universitaires. Cette première étape de la recherche porte d'un point de vue méthodologique sur l'analyse du contexte de mise en place du faclab de Cergy-Pontoise considéré comme pionnier et sur un entretien semi-directif de la responsable et fondatrice pour comprendre les processus de production et de diffusion des savoirs à destination des étudiants en France.

Introduction

Fablab, Living Lab, hacherspaces, techshop... sont autant de dénominations que de pratiques collaboratives nouvelles qui émergent depuis ces dernières années dans l'espace public en France¹. Ces formes d'investissement qui existent depuis plus longtemps dans les pays anglosaxons et d'autres pays européens démontrent une implication croissante de la société civile dans la fabrication des objets qui étaient jusqu'à maintenant l'apanage des artisans et des industriels. Ces innovations sociales correspondent à des interventions initiées par des acteurs sociaux et sont le fruit d'un travail collectif dont le moteur est la partageabilité et la libre transférabilité (Eychenne, 2012).

Si le thème de l'innovation sociale est de plus en plus étudié, notamment dans les pays anglosaxons, il reste encore marginal dans les études françaises au regard des analyses portant davantage sur les pouvoirs et les institutions.

Une des difficultés dans le travail sur les innovations sociales repose sur le fait que les organisations issues du processus d'innovation sont très flexibles et qu'elles refusent tout modèle hiérarchique ou bureaucratique contre lesquelles elles s'érigent. Ceci est d'autant plus vrai lorsque celles-ci sont spontanées et ne sont pas structurées par des relations pérennes qui solidifieraient les réseaux. Lorsqu'il s'agit de développement de communautés autour d'une finalité commune portant soit, sur l'engagement environnemental, soit technologique ou social, on s'aperçoit que les jeunes générations ont pris leur place dans une société en pleine mutation technologique. En effet, la place importante prise par les technologies de l'information et de la communication (TIC) a considérablement mis en avant les compétences techniques que possèdent les « digital natives » (Prensky, 2001) pour subvenir à un besoin, apporter une solution ou profiter d'une opportunité d'action afin de transformer les relations sociales, de modifier un cadre d'action ou proposer de nouvelles orientations culturelles.

L'analyse que nous proposons concerne les approches collaboratives citoyennes sur le concept du « do it yourself » ou « do it ourself », développé par Éric Von Hippel (Von Hippel, 2005), portant ici principalement sur le recyclage et le façonnage d'objets dont la dimension environnementale est prédominante. Dans cette optique, la participation et l'échange de savoir-faire constituent la clé de voûte des structures que nous avons choisies d'étudier.

¹ Le premier Fablab en France est Artilect à Toulouse en 2009. L'ensemble des Fablab est consultable sur ce lien : <http://wiki.fablab.is/wiki/Portal:Labs>

Dans cette analyse sur les innovations sociales portées par les citoyens dont nous ferons un focus particulier sur les jeunes générations, nous nous intéresserons particulièrement aux faclabs, sortes de « tiers lieux » (Oldenburg,1989) qui sont des laboratoires d'expérimentations créés dans le sillage des fablabs mais destinés aux étudiants universitaires. Ils sont considérés, tel qu'il est mentionné sur le site internet du faclab de Cergy-Pontoise, comme des « Laboratoires de Fabrication (certains disent Laboratoires Fabuleux...), et qui sont des lieux regroupant toutes sortes d'outils où il est possible de passer de l'idée à l'objet. Ces ateliers sont ouverts à tous, petits et grands, néophytes et experts, pour expérimenter, apprendre, fabriquer ensemble et partager les savoir- faire »².

Ces formes d'expérimentation sont considérées comme des innovations sociales dans la mesure où elles sont issues des besoins des acteurs à vouloir partager et échanger des connaissances techniques en dehors des schémas habituels de transmission de l'information et de la connaissance.

Or, une des particularités de ces faclabs est qu'ils relèvent de structures traditionnelles telles que les universités dont l'influence pédagogique doit être exclue dans le fonctionnement de ces nouvelles structures.

Ainsi, de quelle manière les jeunes étudiants peuvent-ils s'approprier de nouvelles formes d'acquisition des connaissances et de savoir-faire et adopter de nouvelles pratiques dans un cadre très normé ? En quoi les faclabs permettent-ils de générer chez les jeunes générations des pratiques du « do it yourself » grâce au cadre proposé par la structure ? Comment les rapports entre les jeunes en particulier dépendent de leur relation à une autorité institutionnelle (de l'université) qui ne prouverait ici son efficacité que par cette expérimentation « provisoire », alternative au Grand récit comme le développement durable avec les notions de partage d'un savoir-faire, d'une technologie ?

Pour rendre compte de ces pratiques, cette première étape de la recherche dont cet article en sera la traduction, portera d'un point de vue méthodologique sur l'analyse du faclab de Cergy-Pontoise précurseur en France de ce type dispositif universitaire. Un entretien semi-directif de la responsable et fondatrice du faclab fut mené pour comprendre les motivations et les objectifs qui étaient à l'origine de la structure. Cet entretien avait aussi pour visée de dégager une analyse du processus de production et de diffusion des savoirs mis en œuvre dans le faclab pour les étudiants.

De la bricole ou de l'apprentissage ?

Les fablabs dépendent toutes d'institutions mères qui leur ont donné naissance et qui peuvent être autant des organisations privées que publiques dont les enjeux sont spécifiques à chacun selon les objectifs qu'elles se sont fixées.

Si dans le cas des entreprises, la possibilité de faire émerger de nouvelles innovations technologiques peut motiver les dirigeants dans la mise en place de ces structures, nous nous interrogeons en revanche sur les objectifs des organismes de formation qui proposent des fablabs dans leurs locaux. Cette appellation de faclab et non de fablab dont l'université de Cergy-Pontoise est précurseur montre par la sémiologie du terme que ce laboratoire d'expérimentation est partie prenante de l'université.

Parallèlement, des structures comme les formalabs se développent sur le territoire national qui sont dédiés à la formation des jeunes comme des adultes et qui sont initiées par des organismes formateurs tels que le Greta ou les lycées professionnels. Les apprenants participent à des programmes de formation professionnelle avec une volonté de développer des compé-

² <http://www.faclab.org/> consulté le 19 février 2014. le réseau mondial des fablabs existent depuis 1998, lancé par le MIT (Massachusetts Institute of Technology), sous l'impulsion du professeur Neil Gershenfeld. Le concept est né après un cours intitulé « How to make (almost) everything ».

tences (pensée critique, capacité d'analyse, compétences relationnelles, etc.) utiles dans des environnements de travail et des parcours professionnels toujours plus mouvants. Le parti pris d'afficher volontairement des objectifs d'apprentissage s'intégrant pleinement dans leur parcours de formation montre assez clairement l'engagement idéologique de la structure et le lien existant avec l'institution-mère.

Dans ce même cas de figure, ce type de relation du fablab avec son institution se retrouve aussi dans le fablab de Barcelone, un des fablabs les mieux équipés et les plus influents. Il dépend de l'école d'architecture IAAC, Institute for Advanced architecture of Catalonia où il est installé depuis 2005. Cette école privée qui accueille environ soixante-cinq étudiants, propose plusieurs masters qui sont plus ou moins imprégnés par la fabrication numérique. Au-delà des machines, c'est un atelier où se construit une ambition pour le modèle FabLab qui dépasse le bricolage technologique pour inventer d'autres formes de conception urbaine et sociale. Très engagé dans le développement durable par la mise en place de prototypes et de dispositifs sur l'analyse de l'environnement et sur l'énergie, ce fablab veut investir les usagers dans la construction de leur ville et s'inscrit contre l'idéologie souvent véhiculée d'un fablab comme lieu de « bidouillage » et de bricolage.

Au regard des retours obtenus sur le fonctionnement de ces fablabs rattachés à des organismes de formation, nous pouvons ainsi nous interroger sur les processus d'apprentissage qui sont mis en place par l'institution universitaire.

En effet, cette recherche qui vise à questionner les nouvelles formes d'expérimentations sociales au travers des fablabs, nous amène à considérer un ensemble de facteurs participant à l'acquisition de nouvelles pratiques cognitives chez les jeunes étudiants concernés.

En effet, nous posons l'hypothèse que l'appropriation par les jeunes de ces nouvelles pratiques dépend du cadre défini par le fablab concernant l'accompagnement de ceux-ci dans les processus de production et de diffusion des savoirs mis en œuvre pour les étudiants. En effet, au regard des nombreux articles scientifiques sur les usages des réseaux sociaux par « *la génération d'un troisième âge médiatique encore en devenir.* » (Donnat, 2008), que cela soit en France, aux USA (Assouline 2008, Boyd 2008) il est notable que les compétences développées par les jeunes sont peu ancrées encore dans le partage de wiki développant le collaboratif. Ces nouvelles pratiques peuvent être enseignées dans le cadre du fablab en anglais et en français.

Ce cadre, selon nous, repose d'une part sur la mise en place d'un accompagnement proposé par les managers du site sur les acquisitions de savoirs et de savoir-faire relatifs à l'expérimentation, et d'autre part sur la prise en compte de ces processus d'apprentissage dans la considération de leurs diplômes.

Or, l'imposition d'un cadre remet en cause l'idée native du fablab qui repose tant sur les initiatives et collaborations spontanées des usagers que sur la liberté de s'inscrire et de renouveler l'expérience régulièrement. La difficulté réside ainsi dans la possibilité de faire coïncider un cadre novateur qui puisse à la fois permettre de s'inscrire dans l'idée même d'un fablab et d'autre part de faire reconnaître ces pratiques dans la formation de l'apprenant par l'institution universitaire.

Par ailleurs, nous pouvons penser a priori que les pratiques d'apprentissage évoluent depuis quelques années avec le développement des nouvelles technologies qui induisent chez l'apprenant des comportements différents vis-à-vis de l'information.

Par conséquent, en quoi ces nouvelles expérimentations permettent-elles de favoriser l'apprentissage des jeunes générations dont les nouvelles technologies accentuent quotidiennement les échanges au sein de leurs groupes ? Peut-on établir un lien entre ces pratiques des

« digital natives » et l'appropriation de nouvelles formes de compétences développées dans le faclab ?

Apprentissage chez les jeunes générations ?

Qu'ils soient des associations loi 1901 comme la Fabrique d'Objet Libres (FOL)³, qu'ils dépendent d'une université comme le faclab de Cergy-Pontoise ou des ERP comme le Living lab d'Universcience etc., ces espaces de créativité sont ouverts à tout le monde et les responsables des faclabs cherchent à capter le public des jeunes dans leur tiers lieu.

Un de nos aprioris était que les faclabs, fablabs ou living lab⁴ mobiliseraient les « digital natives » (Prensky, 2001). Le « digital native » est une personne née pendant la massification de la technologie numérique, et qui a donc appris naturellement à communiquer en utilisant les médias numériques. Comme le stipule la co-responsable du faclab⁵, les faclabs ont essentiellement une mission « *d'intérêt général, de développer un projet humain. Le mécanisme initial est la constitution d'une primo communauté qui défend la "todocratie", c'est le faire qui prime avant tout. C'est celui qui fait qui est légitime* ». Cette idéologie issue d'un néologisme avec le verbe to do, réhabilite le droit à l'action, le droit à l'erreur et met de côté les diplômes. L'individu devient producteur et le faclab serait ainsi un « wiki physique », où la culture numérique valorisant la transparence, le libre-échange, est transposée dans le monde réel et dans les objets. Les fablabs sont ainsi des micro lieux de production de connaissance, de savoirs et de savoirs faire, savoir être et production économique qui utilisent l'intelligence globale mondiale. Il s'agit « *d'apprendre, faire, d'apprendre en faisant et utiliser l'intelligence d'internet au service d'une production locale, mais aussi au service d'un apprentissage* » explique la co-fondatrice. « *Les gens arrivent avec leur projet, qu'ils terminent ou pas, ce n'est pas grave. Ils vivent des aventures humaines, découvrent d'autres disciplines au contact des autres* ». Le faclab ne crée donc pas de projets mais plutôt « *des projets de vie* », spécifie-t-elle. Ainsi, ce lieu se retrouve rattaché à l'Université non par mission mais par « *sérendipité* », sans aucune obligation à l'égard de l'université : « *Il n'a pas été décidé de faire un faclab à proprement dit, mais c'est l'université de Cergy-pontoise qui a proposé des locaux et permis de recruter du personnel* »⁶. Il leur fallait à la fois des locaux et des ressources. Ce qui prime également dans le faclab et qui peut susciter l'intérêt des jeunes générations, c'est l'absence de hiérarchie. Il ne s'agit pas de délivrer un savoir vertical mais de promulguer des modes « top-down ». Ce sont les utilisateurs qui sont acteurs de leur démarche d'acquisition.

Il existe peu d'études globales et transposables proposant des chiffres de fréquentation de fablabs notamment concernant la fréquentation par les jeunes générations. On ne sait pas encore si ces projets atteignent leur cible, ni quels changements ils entraînent sur leur territoire. Notre terrain n'ayant pas encore permis de rencontrer suffisamment de jeunes pour être représentatif et donner un aperçu des profils des usagers, les résultats d'une étude réalisée par le cabinet Phoebus initiée par le programme Inmédiats en octobre 2012⁷ permettent d'établir une connaissance plus fine de ce public. Cette enquête a permis également de tester plusieurs concepts de tiers lieux. Réalisée en septembre 2012 auprès des 15-25 ans fréquentant des centres de sciences, les enquêteurs ont analysé les pratiques et la maîtrise numérique de quatre

³ <http://www.faclab-lyon.fr/>

⁴ A ce sujet, consulter le site ENoLL2 (European Network of Living Labs). <http://www.openlivinglabs.eu/>

⁵ Extrait de l'entretien réalisé le 27/02/2014 au Faclab de Cergy Pontoise sur le site de l'ancien IUFM de Genevilliers.

⁶ Soit 2,8 postes (4 personnes recrutés par l'université) pour faire fonctionner le lieu.

⁷ Le programme Inmédiats lancé en 2012, lauréat des Investissements d'avenir, est porté par une alliance de six structures centres de culture scientifique (Cap Sciences à Bordeaux, Science Animation à Toulouse, Espace des sciences à Rennes, La Casemate à Grenoble, Relais d'sciences à Caen et Universcience à Paris).

groupes de jeunes (lycéens, étudiants, actifs et « inactifs »). De cette étude sont tirés cinq profils fréquentant les centres de sciences : les distants (qui s'intéressent peu à la culture), les explorateurs (les curieux, sans centre d'intérêt spécifique), les facilitateurs (qui accompagnent des amis, la famille), les contributeurs (à la recherche de l'expérience où le faire est primordial), les professionnels et les pro amateurs (qui conçoivent des outils, diffusent une connaissance, savent gérer une communauté). On observe que l'aspect contributif et de conception est principalement fréquenté par des architectes, des designers ou la primo communauté et mobilise peu les jeunes. Ainsi, ce ne sont pas les développements techniques qui motivent le programme Immédiats⁸, mais la recherche de modes de mise en relation des jeunes avec les connaissances, les savoir-faire et la société.

Si le terme innovation fait peur car il implique des ruptures, des erreurs, la démarche proposée par les fablabs vise à créer semble-t-il une autre relation à l'innovation en impliquant les utilisateurs dès le début de la conception des objets (produits, méthodes, jeux etc.). C'est aussi une autre forme de pensée : « *C'est faire avant d'être !* », expliquait la co-responsable du faclab. On peut donc s'interroger sur l'implication de la Génération Y, quand l'étude qualitative du cabinet Phoebus précédemment citée, basée sur l'appréhension des pratiques numériques, culturelles et créatives des 15-25 ans a démontré que cette génération envisagée comme créative et ouverte aux débats sociétaux, renvoie plus à un imaginaire stéréotypé. En effet, la tendance dominante révèle plutôt une génération de consommateurs, centrés sur leur sphère personnelle, familiale et amicale. On peut aussi avancer que c'est par la pratique d'autres productions culturelles comme les jeux vidéo que la pensée contributive peut s'acheminer dans les esprits, via les jeux massivement multijoueurs en ligne par exemple ou les serious games (Gagnebien, 2013). Il faut selon la fondatrice du faclab revaloriser la notion d'empowerment dans le sens où il faut donner aux jeunes l'envie de faire, produire, réparer, créer, d'oser entreprendre, proposer des projets pour la vie quotidienne, faire du financement participatif, et avoir confiance en l'avenir. Pour peut-être se retrouver entrepreneur ou pas. Cette notion du « faire vous-même » développé dans l'ouvrage de Baqué et Biewener (2012) désignant le « pouvoir d'agir » ou « empowerment », créée aux USA après la seconde guerre mondiale, permet ici de résumer la vision émancipatrice que développent ces tiers lieux. Caractérisé comme un processus égalitaire, participatif et local, permettant de développer une « conscience sociale », ce « pouvoir intérieur » comme le décrivent les auteurs, permet d'acquérir des capacités d'action, une revalorisation de soi et du groupe, un pouvoir d'agir à la fois personnel et collectif. Il a permis également l'émergence de nouvelles pratiques professionnelles suite à des revendications participatives à l'initiative de groupes locaux et de mouvements sociaux. Baqué et Biewener citent en France entre autre l'exemple de l'entreprise Lip, reprise en 1973 par ses salariés, le mouvement féministe et les pédagogies alternatives des années 1960 et 1970 réduites les années suivantes à des expériences localisées (2012, 128-129).

Premiers constats

L'entretien semi-directif de la responsable du faclab nous permet de tirer, dans cette première étape de la recherche, outre un historique sur l'origine de la structure et les liens avec l'université, une analyse partielle sur le profil des usagers et leurs pratiques. En effet, le faclab n'ayant jamais procédé à une étude des usagers, voire même un comptage, les résultats obtenus sont issus de l'observation quotidienne de la fréquentation du lieu par la responsable et le fabmanager. L'idée même de ne pas solliciter une inscription préalable pour fréquenter les locaux est une volonté affichée d'une liberté d'accès à ce lieu populaire.

⁸ Schéma réalisé par Malvina Artheau (de l'équipe Science Animation, Toulouse) : le positionnement des publics des fablabs. [Http://www.echosciences-grenoble.fr/sites/default/files/uploads/tableau-fablab-copil.jpg](http://www.echosciences-grenoble.fr/sites/default/files/uploads/tableau-fablab-copil.jpg) (consulté le 15 mars 2014)

Cet entretien nous permet de dégager deux constats qui seront à confirmer à travers l'analyse d'autres fablabs.

Un des premiers points concerne la faible fréquentation des lieux par les étudiants universitaires qui représentent un infime pourcentage des usagers. Il faut noter que si l'université est répartie sur divers sites éloignés de plusieurs kilomètres, les étudiants présents sur le site de Gennevilliers (92), où se situe le faclab, ne montrent pas une volonté plus importante d'occuper les lieux

Cette faible proportion des étudiants peut s'expliquer en partie par le fait que le faclab est considéré comme un service de l'université (au même titre que la bibliothèque par exemple) et non une unité de formation. Il affiche ainsi une certaine indépendance par rapport à l'institution universitaire tant par son fonctionnement et sa communication que par sa prise en charge des publics. Par conséquent, cette liberté d'action détachée des contraintes et exigences universitaires et dont l'accessibilité à des diplômes reconnus est la principale motivation du public, peut freiner l'intérêt des étudiants pour ce type de dispositif. Si le seul diplôme qui est proposé par l'organisme correspond à celui de fabmanager, l'idée de la responsable est de développer des modules de cours qui pourraient conditionner la validité d'autres diplômes universitaires de formation plus classique. L'absence d'objectifs d'apprentissage précis (tels que nous l'avons souligné dans le cas des formalabs ou d'autres fablabs rattachés à des organismes de formation) en dehors du diplôme proposé, révèle ainsi l'importance de la prise en compte de ces nouveaux dispositifs dans le parcours universitaire des étudiants quelque soit leur formation.

Le deuxième constat repose sur le fait que les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont utilisées dans leur usage le plus courant, à savoir présence d'un site internet ainsi que de comptes sur les réseaux sociaux tels que facebook et twitter dont on connaît le développement massif ces dernières années. Ces nouvelles technologies n'apparaissent pas comme des outils d'apprentissage qui auraient permis des formes de partage des connaissances et de savoirs-faire entre les usagers. A titre d'exemple, aucune plateforme collaborative n'est mise en place afin de favoriser les échanges.

Ainsi, la présence physique sur les lieux de fabrication numérique reste indispensable pour développer ce partage, tel que nous l'avons souligné dans notre étude sur le club du DD des entreprises et établissements publics (Gagnebien, Nedjar-Guerre, 2010) : la responsable du fablab évoque même le terme de « rematérialisation » où les rencontres ne peuvent se limiter à des relations virtuelles et doivent se faire en présentiel.

Conclusion

A l'issue de cette recherche débutée depuis peu, nous pouvons d'ores et déjà, à partir des éléments bibliographiques et de l'analyse de l'entretien réalisé auprès de la responsable du faclab, faire un constat sur l'engagement et l'investissement peu soutenu des digital natives dans ces tiers lieux. Cette étude devra être accompagnée d'autres analyses de fablabs permettant de conforter nos hypothèses de recherche.

Retenons cependant que les nouvelles pratiques de fabrication numérique et de partageabilité des informations et des savoirs-faire ne peuvent fédérer les jeunes générations que si elles s'inscrivent dans un cadre d'apprentissage prenant en compte les formations des étudiants, leurs parcours et la validité de leurs diplômes. Ainsi, l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication ne constitue pas un facteur facilitant l'accès à de nouvelles pratiques de connaissances, de partage de savoir-faire, celles-ci étant plutôt conditionnées par une idéologie préexistante chez les usagers dans leur approche de la pensée contributive.

Bibliographie

- Assouline D. (2008), *Rapport d'information fait au nom de la commission des Affaires culturelles sur l'impact des nouveaux médias sur la jeunesse*, Paris, Sénat, n° 46, 138 p.
- Baqué M-H, Biewener C. (2013), *L'empowerment, une pratique émancipatrice*, Paris, La Découverte, coll. « Politique et société », 160 p.
- Boyd D. (2008), *Taken Out of Context: American Teen Sociality in Networked Publics*. PhD Dissertation. University of California-Berkeley, School of Information. [Http://www.danah.org/papers/TakenOutOfContext.pdf](http://www.danah.org/papers/TakenOutOfContext.pdf)
- Donnat O. (2009), *Les pratiques culturelles des français à l'ère numérique : enquête 2008*, Paris, La Découverte/ministère de la Culture et de la Communication, 282 p.
- Eychenne F. (2012), *Fab Lab : l'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle*, Paris, FYP Éditions, coll. « La fabrique des possibles », 112 p.
- Gagnebien A., Nedjar-Guerre A. (2010), « Le réseau du club du développement durable des établissements et entreprises publics : une innovation sociale ? », *Le Prisme*, n°3, Éditions ENS, 2010, 42-47
- Gagnebien A. (2013), « Sauvons la planète ? Yes we game ! », in Anne Masseran et Philippe Chavot (dirs.), *Les cultures des sciences en Europe. 1. Dispositifs en pratique*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy (Coll. « Questions de communication » - série « Actes » n°17), 2012, 73-86.
- Oldenburg R. (1989), *The Great Good Place : cafés, coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts and How They Get You Through The Day*, New-York, Paragon House, 338 p.
- Prensky M. (2001), « Digital Natives, Digital Immigrants Part 1 », *On the Horizon*, Vol. 9 N°5, 1-6
- Von Hippel E. (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press, Avril 2005 (à lire sous licence CC <http://web.mit.edu/evhippel/www/democ1.htm>)