



HAL
open science

Les fablabs, étude de cas : le faclab de Cergy-pontoise à Gennevilliers, lieu d'expérimentation sociale en faveurs de jeunes ?

Akila Nedjar-Guerre, Anne Gagnebien

► To cite this version:

Akila Nedjar-Guerre, Anne Gagnebien. Les fablabs, étude de cas : le faclab de Cergy-pontoise à Gennevilliers, lieu d'expérimentation sociale en faveurs de jeunes?. *Agora débats/jeunesses*, 2015. hal-02379970

HAL Id: hal-02379970

<https://hal.science/hal-02379970>

Submitted on 26 Jun 2023

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 fablabs, étude de cas : le faclab de Cergy-pontoise à Gennevilliers, lieu d'expérimentation sociale en faveur de jeunes ?

Akila NEDJAR-GUERRE / Anne GAGNEBIEN

Résumé

Pour cette analyse, un focus est fait sur les jeunes générations et les faclabs, laboratoires d'expérimentations créés dans le sillage des fablabs mais destinés aux étudiants universitaires. Pour rendre compte de nouvelles pratiques, cette première étape de la recherche dont cet article en sera la traduction, portera d'un point de vue méthodologique sur l'analyse et l'observation de l'environnement et entretiens informels avec certains participants du faclab de Cergy-Pontoise précurseur en France de ce type dispositif universitaire et sur un entretien mené avec la directrice de ce faclab.

Introduction

Fablab¹, Living Lab², hacherspace³, techshop, maker lab... sont autant de dénominations que de pratiques collaboratives nouvelles qui émergent depuis ces dernières années dans l'espace public en France⁴. Ces formes d'investissement qui existent depuis plus longtemps dans les pays anglo-saxons et d'autres pays européens montrent 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). 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 puisque la participation et l'échange de savoir-faire constituent la clé de voûte des structures que nous avons choisies d'étudier. Dans cette analyse sur les innovations sociales portées par les citoyens, nous ferons un focus particulier sur les jeunes générations, et nous nous intéresserons particulièrement aux faclabs, sortes de « tiers lieux » (Oldenburg, 1989) qui sont des laboratoires

¹ **Fablab** : ce mot est la contraction de deux mots anglais « fabrication » et « laboratory », que l'on peut traduire par « laboratoire de fabrication ». Lieu ouvert aux publics par définition, il permet de fabriquer, concevoir, réparer toutes sortes d'objets. Généralement, pour pouvoir utiliser les machines à disposition (machines-outils, imprimantes 3D, ordinateurs et logiciels etc.), il faut accepter de partager ses connaissances avec les autres. Un fablab doit respecter la charte des fablabs mise en place par le Massachusetts Institute of Technology. Cependant tous les fablabs n'y sont pas affiliés. La charte définit les outils du fablab : <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>

² **Living Lab** : c'est un espace physique ou virtuel où sont testés des projets, où est développé de la R&D collaborative. Il regroupe des acteurs privés, publics, des entreprises, des associations comme des particuliers. Il s'agit aussi de sortir la recherche des laboratoires avec toujours en vue l'utilisation des nouvelles technologies (plateformes et partage des réseaux, implications des utilisateurs dès le début des projets etc.). La certification *Living Lab* est accordée par l'association belge ENOLL après examen des candidatures.

³ **HacherSpace** : Ce sont des espaces de type "laboratoires communautaires" regroupant des personnes avec des intérêts communs, tournants souvent autour de l'informatique, du logiciel libre, du DIY (Do It Yourself), de la création artistique, des médias alternatifs.

⁴ 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>

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 »⁵.

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 ce faclab est qu'il relève d'une structure traditionnelle telle que l'université dont l'influence pédagogique doit être exclue dans le fonctionnement de cette nouvelle structure. C'est un type d'expérimentation inédit correspondant à une innovation sociale où est mis en œuvre une logique propre à la structure sans que l'organisme de tutelle ne propose d'objectifs de compétences et de connaissances à atteindre. Plus précisément, nous entendons par expérimentation sociale, l'acte de tester une innovation sociale à petite échelle afin d'évaluer l'impact de structures novatrices (portées ici sur la partageabilité des connaissances liées au façonnage d'objets) dans les processus d'apprentissage des étudiants. Si l'expérimentation sociale est considérée avant tout comme une méthode d'évaluation d'une politique publique (politique universitaire) à partir généralement de deux échantillons l'un exposé à une politique et l'autre non, l'innovation sociale nous semble ici le terme le plus approprié dans la mesure où elle relève avant tout des initiatives des usagers et non de l'institution qui lui a donné forme. L'innovation sociale touche ainsi à l'ensemble des actions, entreprises avec les utilisateurs (idée d'un bottom-up), ayant pour objectif de proposer de nouvelles formes d'apprentissages et de partage des connaissances, de manière si possible originale. Ce type d'innovation au sein du faclab de Cergy pourrait ainsi constituer une forme d'expérimentation sociale à l'échelle nationale si celui-ci produit des impacts sur le renouvellement des formes d'apprentissage chez les apprenants.

Dans ce contexte, on se demandera 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 une structure dépendante de l'université, répondant donc très souvent à des pratiques institutionnelles très cadrées et normées? Plus précisément, le faclab permet-il de générer chez les jeunes générations des pratiques du « do it yourself » grâce au cadre proposé par la structure ? Pour rendre compte de ces pratiques, nous avons au préalable procédé à une première étape exploratoire de la recherche dont cet article est la traduction. Il préfigure une étude plus approfondie et systématique qui portera dans les étapes suivantes sur l'analyse des fablabs comme lieu de nouvelles conceptions urbaines et sociales.

D'un point de vue méthodologique et pour cette étude exploratoire, le faclab de Cergy-Pontoise constituait pour nous un premier corpus d'analyse puisque cette structure a été 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

⁵ <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 »,

l'origine de la structure. Cet entretien avait aussi pour visée de dégager, à partir de son discours une analyse du processus de production et de diffusion des savoirs mis en œuvre par le faclab pour les étudiants. Nous avons également fait des observations in-situ, rencontré des étudiants et membres présents sur le site. Cette étude a été précédée par un état de l'art sur la question des fablabs et des pratiques collaboratives associées.

L'appropriation par les jeunes étudiants de ces nouvelles pratiques

Un de nos aprioris était que les faclabs, fablabs ou living lab⁶ mobiliseraient les « digital natives⁷ » (Prensky, 2001). Il existe peu d'études globales et transposables proposant des chiffres de fréquentation de fablabs et notamment concernant leur fréquentation par les jeunes. On ne sait pas encore si ces projets atteignent leur cible, ni quels changements ils entraîneraient 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 initiée par le programme Immédiats⁸ en 2012 permettent d'établir une connaissance plus fine du public. Cette enquête a permis également de tester plusieurs concepts de « tiers lieux »⁹ : espaces où des personnes peuvent se rencontrer, se réunir et échanger de façon informelle une information (Oldenburg, 1989). 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 groupes de jeunes (lycéens, étudiants, actifs et « inactifs »). Ils ont également distingué leurs pratiques participatives et leur rapport à la culture scientifique. De cette étude sont tirés 5 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, non qualifiés d'experts mais finalement fins spécialistes).

Malvina Artheau (de l'équipe Science Animation, Toulouse) analyse cette enquête et prend en considération l'ensemble des positionnements du public, depuis les simples curieux jusqu'aux « pro-am¹⁰ » (Flichy, 2010), ces amateurs développant des pratiques quasi professionnelles¹¹. Finalement, son analyse démontre que ce positionnement des publics s'applique peu dans les FabLabs « standards » ou les faclabs qui sont en train de fleurir un peu partout ; il couvre un champ focalisé sur des enjeux spécifiques de culture scientifique (réappropriation des technologies, favoriser l'accès des jeunes, aborder les sciences autrement).

⁶ A ce sujet, consulter le site ENoLL2 (European Network of Living Labs). <http://www.openlivinglabs.eu/>

⁷ 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.

⁸ Le programme Immédiats 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).

⁹ Ce concept de tiers lieu est défendu au sujet des fablabs par Fabien Eychenne (Eychenne, 2012)

¹⁰ Pro-am : contraction du mot professionnel et celui d'amateur. L'amateur se rapproche du professionnel tout en ayant une pratique de sa passion dans la sphère privée, Patrice Flichy (2010) nomme ce nouveau statut le « pro-am » (professionnel-amateur), qui peut rassembler les deux statuts de l'amateur : celui qui pratique de manière non professionnelle et celui qui se passionne pour quelque chose.

¹¹ Cf. 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>

On observe que l'aspect contributif et de conception mobilise peu les jeunes (Niveau 3, objectifs : conception/contribution. Ce niveau est principalement fréquenté par des architectes, des designers ou la primo communauté)¹². Ainsi, ce ne sont pas les développements techniques qui motivent le programme Inmediats, mais la recherche de modes de mise en relation des jeunes avec les connaissances, les savoir-faire et la société. Cette recherche qui vise à questionner les processus d'apprentissage des jeunes étudiants grâce à des 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. Nous posons ainsi 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. Nombre d'articles scientifiques¹³ portant sur les usages des réseaux sociaux par « la génération d'un troisième âge médiatique encore en devenir. » (Donnat, 2008), en France et aux Etats-Unis (Assouline 2008, Boyd 2008, Guillou 2012) montrent que les compétences développées par les jeunes sont encore peu ancrées dans le partage de wiki développant le collaboratif. Pratiques qui peuvent être enseignées dans le cadre de fablabs (comme le montre l'exemple du réseau des fablabs bretons dont l'objectif est la démocratisation par les nouvelles technologies¹⁴). 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 ?

Le fablab, lieu d'apprentissage ou de bricolage ?

Les fablabs dépendent toutes d'institutions mères, comme le premier fablab au MIT Massachusetts Institute of Technology lancé fin des années 1990. Ils peuvent émaner autant d'organisations privées que publiques. Les enjeux des fablabs sont spécifiques à chacun selon les objectifs que les institutions mères se sont fixés.

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 sommes en droit de nous interroger en revanche sur les objectifs des organismes de formation qui proposent des fablabs dans leurs locaux (types formalab¹⁵). Cette appellation de faclab dont l'université de Cergy-Pontoise est précurseur et à l'initiative de cette implantation à Gennevilliers, montre par la sémiologie du terme que ce laboratoire d'expérimentation est partie prenante de l'université..

¹² Cf. 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> (consulté le 25 septembre 2014)

¹³ <http://www.netpublic.fr/2012/03/pratiques-numeriques-jeunes-2012-presentation/> (consulté le 13 mars 2014). Cette étude reprend avec concision les données chiffrées issues d'enquêtes et études récentes afin de mettre en exergue ce qui caractérise les usages technologiques des jeunes en France avec le souci de mieux comprendre la diversité de qui ils sont, leurs envies et leur attitude vis-à-vis du numérique.

¹⁴ Réseau des fablabs bretons : <http://www.labfab.fr/le-reseau-breton/> (consulté le 14 juin 2014)

¹⁵ **Formalab** : c'est un fablab dédié à la formation. Intégré à différents dispositifs de formation comme ceux d'un Greta (groupement d'établissements publics locaux d'enseignement): formations préparatoires à l'emploi de personnes en situation de handicap, parcours d'insertion de jeunes adultes et de seniors, ateliers compétences etc.

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 compétences (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. Autre cas similaire, celui du fablab de Barcelone, un des mieux équipés et des plus influents qui 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.

Le cadre des fablabs, selon nous, repose d'une part sur la mise en place d'un accompagnement proposé par les managers du site ou « fabmanager » sur les acquisitions de savoirs et de savoir-faire relatifs à l'expérimentation (création d'objets, de programmes informatiques, retours sur les usages, partages de connaissance entre membres etc.) et d'autre part sur la prise en compte de ces processus d'apprentissage dans la considération de leurs diplômes (pouvoir faire figurer une formation, une participation à un faclab pour un projet, une initiative citoyenne etc.). 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 exemple, avec les nouvelles plateformes de formation type 2.0 ou les MOOC (*massive open online course* : cours en ligne ouvert et massif¹⁶), on observe que c'est la méthodologie qui prime et qui est valorisée. L'apprentissage de la méthode est multiple (utilise différentes médiations (vidéo, schéma, musique etc.)(Moeglin, 2014). Nombre d'articles scientifiques¹⁷ portant sur les usages des réseaux sociaux par « la génération d'un troisième âge médiatique encore en devenir. » (Donnat, 2008), en France et aux Etats-Unis (Assouline 2008, Boyd 2008, Guillou 2012) montrent que les compétences développées par les jeunes sont encore peu ancrées dans le partage de wiki

¹⁶ Ex : mooc du MIT : <http://ocw.mit.edu/index.htm>. C'est encore le MIT en 2001 qui lance le premier MOOC : le *MIT OpenCourseWare (MIT OCW)*. Ce site propose des ressources, issues de cours, sous licence *Creative Commons*.

¹⁷ <http://www.netpublic.fr/2012/03/pratiques-numeriques-jeunes-2012-presentation/> (consulté le 13 mars 2014). Cette étude reprend avec concision les données chiffrées issues d'enquêtes et études récentes afin de mettre en exergue ce qui caractérise les usages technologiques des jeunes en France avec le souci de mieux comprendre la diversité de qui ils sont, leurs envies et leur attitude vis-à-vis du numérique.

développant le collaboratif. Pratiques qui peuvent être enseignées dans le cadre de fablabs (comme le montre l'exemple du réseau des fablabs bretons dont l'objectif est la démocratisation par les nouvelles technologies¹⁸). Peut-on établir un lien entre ces pratiques des « digital natives » et l'appropriation de nouvelles formes de compétences développées dans le faclab de Cergy-Pontoise ?

L'exemple d'un fablab au sein d'une université : le faclab de Cergy Pontoise

L'entretien semi-directif mené auprès de la responsable du faclab de Cergy Pontoise, dans le cadre de notre enquête exploratoire, nous permet de tirer outre un historique sur l'origine de la structure (créée en 2012) et les liens avec l'université, une analyse partielle de l'investissement des étudiants dans ces structures nouvelles ainsi sur le profil des usagers et leurs pratiques. Si nous considérons que la présence d'un fablab au sein d'une université est une innovation sociale, nous pouvons nous interroger sur l'impact de cette structure sur l'engagement des étudiants. 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. Cet entretien nous permet de dégager deux constats sur ce type d'innovation sociale 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 usagers¹⁹. 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 (non destiné aux étudiants), 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 formalab 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 quel que soit leur formation.

Le deuxième constat repose sur le fait que les nouvelles technologies de l'information et de la

¹⁸ Réseau des fablabs bretons : <http://www.labfab.fr/le-reseau-breton/> (consulté le 14 juin 2014)

¹⁹ Lors de notre terrain, nous avons pu discuter avec trois étudiants extérieurs à l'université et un local et deux retraités ainsi que les trois membres de l'équipe du faclab. Ces discussions étaient informelles issues d'une visite préalable du faclab.

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 savoir-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'avions 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.

Participer, contribuer, documenter : trois grandes actions proposées au faclab

Participer, contribuer, documenter sont les trois grandes actions proposées au Faclab mais également dans les autres tiers lieux. Les formes d'appropriation de ces nouvelles pratiques sont en devenir et vont être semble-t-il encadrées par la médiation et la formation²⁰. Petit à petit ces lieux s'orientent vers l'utilisateur, proposent des ateliers, deviennent des makerlabs et tendent à faire venir des familles entières pour produire leur objet (expérience des cadeaux de Noël à la Fabrique d'Objet Libres en décembre 2013²¹). L'intérêt ici est leur faire découvrir qu'un fablab peut avoir des usages variés. Ce type d'initiative permet d'agrandir le cercle des adhérents, de fidéliser ou non les jeunes du territoire du Fablab, car pour les acteurs publics comme pour les utilisateurs, le concept de fablab reste souvent bien obscur. Le public semble souvent s'interroger sur l'intérêt du fablab : « venir pour fabriquer quoi ? ». Comme il faut toujours pouvoir éveiller la curiosité, certains vont donc proposer de créer des objets, des outils numériques qui à leur manière peuvent contribuer à relancer l'envie chez les 15-25 ans.

Qu'ils soient des associations loi 1901 comme la Fabrique d'Objet Libres(FOL), 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 fablabs cherchent à capter le public des jeunes dans leur tiers lieu. Peut-être était-ce alors pour cette raison que beaucoup de fablabs sont souvent universitaires, financés par les universités. L'objectif doit rester la recherche et non la création de start-up. En effet adhérer à la charte du MIT des fablabs (voir encadré) n'est pas toujours facile. Pouvoir proposer et disposer de toutes les machines que sont censés avoir les fablabs n'est pas aisé. Comme le stipule la co-responsable du faclab²² leur mission est essentiellement « *d'intérêt général, de développer un projet humain*. On peut alors s'interroger sur cette injonction aujourd'hui à proposer dans les universités des fablabs qui se développent tout particulièrement dans les formations

²⁰ Les fabmanagers du Living lab d'Universcience ont été formés au faclab de Cergy-pontoise. Ils ont d'ailleurs reçu un prix lors des deux ans du faclab en mars 2014. La plupart des membres de l'équipe du Living lab sont d'anciens médiateurs de la Cité des Science ou de la médiathèque d'Universcience.

²¹ <http://www.fablab-lyon.fr/evenement/premier-atelier-libre-de-noel/> (consulté le 13 mars 2014)

²² Emmanuelle Roux est associée au SC21, un cabinet stratégique du gouvernement pour la transition de l'industrie du XXIème siècle avec les pratiques collaboratives. Ce qui se pratique déjà depuis une vingtaine d'années dans le numérique se concrétise dans des espaces physiques que peuvent être les fablabs ou makerspaces pour créer par exemples de nouveaux objets intelligents. Emmanuelle Roux est co-fondatrice du Faclab de Cergy Pontoise et de la Forge des Possibles à la Roche-sur-Yon en Vendée (www.laforgedespossibles.org). Elle accompagne l'innovation sociétale importée par Internet, défendant ainsi une troisième révolution industrielle.

professionnalisantes de type IUT. Si le faclab de Cergy-Pontoise n'a pas précisément de rattachement institutionnel (le lieu de l'IUFM pourtant est signifiant, les financements des deux salaires également), c'est aussi une volonté de ne pas y être rattaché par le biais de la communication mais aussi parce que ce lieu est ouvert à tous et pas seulement aux étudiants. Il appartient surtout au territoire et aux habitants de Gennevilliers. Si ce faclab se retrouve rattaché à l'Université, ce n'est pas par mission mais par « sérendipité » comme l'explique la co-fondatrice, 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* ». ²³.

L'empowerment au cœur des projets de faclab

Les faclabs 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. Ce qui prime également dans les faclabs 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 « bottom-up²⁴ ». Ce sont les utilisateurs qui sont acteurs de leur démarche d'acquisition. Concernant le processus d'apprentissage développé par les membres du faclab, 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. A l'identique des autres lieux de ce type, les personnes arrivent avec leur projet et les autres membres en fonction de leurs possibilités les aident : « *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 ». *Le mécanisme initial est la constitution d'une primo communauté* ²⁵ *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 diplômés. 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.

Si le terme innovation fait peur car il implique des ruptures, des erreurs, la démarche proposée par les faclabs 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 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

²³ Soit 2,8 postes (4 personnes recrutés par l'université) pour faire fonctionner le lieu

²⁴ **Bottom up** vs **top down** : On utilise en sciences humaines les termes d'approche ascendante (dite bottom-up) ou descendante (top-down) qui caractérise une démarche, un processus. Par ex : l'approche ascendante permet de valoriser les actions participatives des acteurs locaux, des personnes de terrains. Les faclabs valorisent cette approche bottom up

²⁵ Extrait de l'entretien avec Emmanuelle Roux le 27/02/2014 au Faclab de Cergy Pontoise sur le site de l'ancien IUFM de Gennevilliers. Elle est par ailleurs responsable pédagogique de la licence professionnelle, spécialité développeur web de systèmes d'information, spécialisation « objets connectés ».

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 multi-joueurs 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 Bacqué 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 » (2012), 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. Bacqué 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, pp.128-129).

Conclusion

Retenons que ces nouvelles pratiques de fabrication numérique et de partageabilité des informations et des savoir-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.

Références bibliographiques

1. Assouline, David. 2008. Rapport d'information fait au nom de la commission des Affaires culturelles sur l'impact des nouveaux médias sur la jeunesse, *Sénat*, n° 46, 138 p.
2. Bacqué Marie-Hélène, Biewener Carole, 2013, *L'empowerment, une pratique émancipatrice*, La Découverte, coll. « Politique et société »
3. Boyd Danah. 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>
4. Donnat, Olivier 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.
5. Eychenne Fabien, 2012, *Fab Lab : l'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle*, FYP Éditions, coll. « « La fabrique des possibles » »
 6. Flichy Patrice, 2010. *Le sacre de l'amateur ; Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Seuil, coll. « Le République des idées »
 7. Gagnebien Anne, Nedjar-Guerre Akila. (2010). Le réseau du club du développement durable des établissements et entreprises publics : une innovation sociale ?, *Le Prisme*, n°3, Éditions ENS, 2010, pp.42-47
 8. Gagnebien Anne, 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, pp. 73-86.
 9. Mœglin, Pierre, (2014), « L'enseignement supérieur au défi du numérique. MOOC : de l'importance d'un épiphénomène », *Futuribles*, n° 398, janvier, pp.5-23.
 10. Oldenburg Ray, 1989 *The Great Good Place : cafés, coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts and How They Get You Throught The Day*, Paragon House
 11. Prensky Mark, 2001, « Digital Natives, Digital Immigrants Part 1 », *On the Horizon*, Vol. 9 N°5, pp.1-6
 12. Von Hippel Eric, 2005, *Democratizing Innovation*, MIT Press, Avril 2005 (à lire sous licence CC <http://web.mit.edu/evhippel/www/democ1.htm>)