

# FAB LAB EN BIBLIOTHÈQUE

## Un nouveau pas vers la refondation du rapport à l'utilisateur ?

---

**MARJOLAINE SIMON**

Conservateur des bibliothèques

*en collaboration avec*

**MARC MAISONNEUVE**

Tosca consultants

---

**D**epuis plusieurs années, le phénomène Fab Lab s'est emparé du territoire français. Au cœur de nombreuses journées d'études et d'événements autour de la culture du «Faire» (Make), le Fab Lab et ses équipements envahissent peu à peu les bibliothèques à l'occasion d'animations ponctuelles mais aussi en tant que service innovant et souhaité pérenne. Face à ces nouveaux usages, les bibliothécaires s'interrogent.

### PORTRAIT DU FAB LAB

Inspiré du cours «How to make (almost) everything», dispensé au sein du MIT, Massachusetts Institute of Technology, par Neil Gershenfeld dans les années 1990, le «Fabrication Laboratory» est un lieu physique permettant la fabrication numérique. Régulièrement défini comme une plateforme de prototypage d'objets grâce à des machines à commande numérique et machines-outils, le Fab Lab s'apparente à un lieu d'expérimentation, ouvert et accessible à tous. L'essor des Fab Labs se précise dans les années 2000 et le phénomène s'ancre en France dès 2011, de nombreux citoyens s'impliquant dans des structures de cette nature. Si certains rapprochent l'émergence du phénomène des Fab Labs d'une lutte contre la société de consommation et l'obsolescence programmée, il s'agit avant tout de permettre à toute personne de fabriquer un objet répondant à un besoin individuel grâce à l'utilisation de ma-

chines habituellement présentes dans l'industrie. Vu par d'autres comme une nouvelle révolution industrielle à l'initiative des «makers», le Fab Lab est également une donnée à prendre en compte dans la sphère économique puisqu'il fait appel au partage et à la participation de ses différents utilisateurs (y compris le *crowdfunding* ou financement participatif) pour assurer sa pérennité.

L'essor des Fab Labs s'inscrit également dans la mise en commun des savoirs permise par le web et les réseaux sociaux, le cœur même du Fab Lab étant l'idée de partager les connaissances et compétences tout en favorisant la sérendipité, la découverte par hasard de nouvelles idées. Rapproché des phénomènes du DIY – «Do It Yourself» – et DIWO – «Do It With Others» –, le Fab Lab met en avant la collaboration entre utilisateurs pour le bénéfice de tous. Ce partage doit également être assuré par la diffusion facile et quasi automatique des savoirs au moyen de documents sous Creative Commons permettant à chacun de s'informer et de reproduire les projets, souvent réalisés avec des logiciels Open Source. À ce titre, internet est perçu comme l'outil d'interconnexion des Fab Labs dans le monde entier, permettant que les idées soient documentées et propagées.

Enfin, le Fab Lab est avant tout un lieu d'expérimentation ouvert à tout individu, qu'il soit artiste, entrepreneur, retraité ou simple curieux. Conçu pour favoriser l'innovation, le Fab Lab n'est pas contraint par un cadre fixe, ce sont ses usagers qui le construisent au quotidien et le font évoluer. Lieu de rencontres et de partage,

le Fab Lab fait partie des espaces «HOMAGO», terme utilisé pour désigner les trois usages principaux envisagés mais non exclusifs : Hang-Out, le fait de traîner, source de lien social qu'il soit physique ou virtuel; Mess Around, le fait de bricoler et de «dé-ranger»; et Geek Out, le fait de chercher de l'information et des compétences dans un domaine d'intérêt spécifique<sup>1</sup>. La caractéristique principale des usagers du Fab Lab est la volonté de «hacker» ou bidouiller, c'est-à-dire de comprendre le fonctionnement des dispositifs dans le but de les reproduire et de les détourner afin de créer de nouveaux objets ou de nouvelles idées. En cela, les Fab Labs sont à rapprocher du mouvement libriste qui vise non seulement à développer des initiatives en Open Source permettant de redistribuer les contenus, d'accéder à leur code et de les faire évoluer, mais aussi et surtout à explorer les logiciels afin de les améliorer et de les diffuser librement dans de nouvelles versions répondant aux besoins de certains utilisateurs. Le Fab Lab contribue également à l'«empowerment» ou capacitation, rendant les

individus capables de davantage d'actions et d'autonomie<sup>2</sup>.

Pour garantir l'harmonie des services placés sous l'étiquette Fab Lab, le MIT a mis en place une charte que toute structure souhaitant bénéficier du label Fab Lab doit respecter (voir encadré en page 141). Cette charte, disponible sur le site du MIT, est reprise par de nombreux pays à travers le monde.

À ce jour, 542 Fab Labs dans le monde sont «d'appellation MIT», dont 56 en France<sup>3</sup>. Les Fab Labs d'appellation MIT sont porteurs de quatre valeurs principales, à savoir : l'ouverture, le respect de la charte, le partage et l'implication dans le réseau des Fab Labs afin d'échanger, par exemple par des vidéos conférences. Si à ce jour il n'existe aucun contrôle de l'usage de l'appellation Fab Lab, certaines structures ont fait le choix de s'auto-évaluer afin de définir leur respect actuel de la charte et les points d'amélioration à envisager<sup>4</sup>.

En pratique, un Fab Lab<sup>5</sup> sera donc un lieu accueillant des machines-outils et des équipements informatiques permettant de dialoguer

<sup>1</sup> Consulter sur ce sujet la présentation de Coline Blanpain dans le cadre de la journée d'études Bibdoc du 16 avril 2015 à Tours : «La bibliothèque augmentée : regards croisés sur la co-construction des savoirs», disponible sur Slideshare.

<sup>2</sup> Fabien Eyche, *Fab Lab : l'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle*, FYP éditions, collection «La fabrique des possibles», n° 3, 2012.

<sup>3</sup> Données au 16 juin 2015. Pour consulter la carte actualisée des Fab Labs à travers le monde, voir : <https://www.FabLabs.io/labs>

<sup>4</sup> Voir à ce titre l'initiative du Fab Lab de l'INSA Strasbourg sur : <https://ideaslab.insa-strasbourg.fr/FabLab/acces-au-lab>

<sup>5</sup> Par souci de simplification, dans cet article l'expression Fab Lab désigne un laboratoire de fabrication numérique, qu'il bénéficie ou non de l'appellation MIT, le respect de la Charte MIT étant un modèle vers lequel tendre et non une obligation.

avec ces machines, mais aussi l'équipement de base de tout bricoleur (perceuse, fer à souder...). La liste des machines à mettre à disposition des utilisateurs n'est pas exhaustive et peut très bien être adaptée à chaque Fab Lab, à son public et/ou à sa spécialisation le cas échéant<sup>6</sup>. Toutefois, il est utile de rappeler ici que l'imprimante 3D, souvent perçue comme l'élément central et emblématique du Fab Lab, n'est pas l'outil le plus intéressant pour la création numérique et que seulement 20 % du temps d'usage constaté dans un Fab Lab relève de l'imprimante 3D, le reste des projets s'appuyant sur d'autres machines. Une liste des machines recommandées est disponible sur le site du MIT et peut inspirer les établissements tentés par l'aventure Fab Lab.

Toutefois, un Fab Lab ne saurait exister sans personnel dédié, le rôle de ces personnes étant non pas d'animer des ateliers, mais de participer avec les usagers aux expérimentations et de faciliter l'usage des outils disponibles. Dans cette optique, de nouveaux métiers<sup>7</sup> sont apparus pour désigner ces médiateurs aux multiples compétences et fonctions, capables d'aider les usagers mais aussi d'être à l'écoute de leurs projets et de leurs besoins. Ces personnels sont également des éléments clés pour l'animation du réseau des Fab Labs au niveau national et à l'international.

Enfin, le Fab Lab est caractérisé par son ouverture au public, le but étant de s'adapter aux besoins de la communauté utilisatrice. Ainsi, il n'existe pas d'amplitude horaire type ou de consignes strictes, l'essentiel étant d'être ouvert afin de favoriser les usages et les échanges.

#### FAB LAB ET BIBLIOTHÈQUES : UN MARIAGE DE RAISON ?

Si les Fab Labs semblent avoir proliféré sur le territoire, les bibliothèques se sont encore peu emparées du phénomène, leurs initiatives en ce sens restant à la marge. À l'inverse, de nombreux bénévoles et associations se sont largement impliqués pour créer et faire vivre leur Fab Lab. En conséquence, les professionnels s'interrogent activement sur la raison d'être d'un Fab Lab dans une bibliothèque, au-delà du phénomène de mode<sup>8</sup>. En effet, avant de mettre en place ce type de structure, il apparaît nécessaire

<sup>6</sup> Parmi les outils et machines souvent cités : découpeuse laser, découpeuse vinyle, fraiseuse, imprimante 3D, machine à coudre, presse thermique, matériel et fournitures de bricolage de base.

<sup>7</sup> Voir les fiches métiers « Fab Manager » et « Forgeur numérique » sur le portail gouvernemental des Métiers de l'internet <http://www.metiers.internet.gouv.fr/>

<sup>8</sup> Thomas Fourmeux, « Des Fab Labs en bibliothèques ? », *Arabesques*, janvier-février-mars 2015, n° 77, p. 14-15.

## POINTS DE REPÈRE : L'UNIVERS DES LABS



– **Hackerspace (atelier des bricoleurs) :** lieu où l'on cherche à comprendre comment fonctionne un système, à produire des idées nouvelles grâce à des cours et à des ateliers. Pas de matériel type à prévoir, ce sont les usagers qui font la spécificité du lieu. Il faut adhérer à l'association pour faire usage des espaces.

– **Makerspace (atelier de bricolage) :** hackerspace pour bricoleurs où le « Faire » prédomine, basé sur un modèle d'autofinancement.

– **Living Lab (laboratoire citoyen) :** espace où chacun fait ce qu'il veut, basé sur les échanges et les nouvelles situations d'apprentissage. Lieu de co-création, d'exploration, d'expérimentation et d'évaluation.

– **Techshop (Fab Lab privé) :** structure privée, souvent dotée d'un grand espace dont l'accès est possible après s'être acquitté d'un forfait (mensuel, trimestriel, annuel). Le lieu est caractérisé par une large amplitude horaire.

## UN FAB LAB, DEUX MÉTIERS



– Fab Manager (responsable de laboratoire de fabrication numérique) : coordonne le Fab Lab et organise en particulier l'échange de compétences et de savoirs.

– Forgeur numérique : assure l'assistance technique du Fab Lab, notamment en préparant l'espace pour accueillir du public. Métier éligible aux emplois d'avenir.

# LA CHARTE DU FAB LAB SELON LE MIT



Disponible sur :  
<http://www.labfab.fr/charte-Fab Lab>

## – Qu'est-ce qu'un Fab Lab ?

Les Fab Labs sont un réseau mondial de laboratoires locaux, qui dopent l'inventivité en donnant accès à des outils de fabrication numérique.

## – Que trouve-t-on dans un Fab Lab ?

Les Fab Labs partagent le catalogue évolutif d'un noyau de capacités pour fabriquer (presque) n'importe quel objet, permettant aux personnes et aux projets d'être partagés.

## – Que fournit le réseau des Fab Labs ?

Une assistance opérationnelle, d'éducation, technique, financière et logistique au-delà de ce qui est disponible dans un seul lab.

## – Qui peut utiliser un Fab Lab ?

Les Fab Labs sont disponibles comme une ressource communautaire, qui propose un accès libre aux individus autant qu'un accès sur inscription dans le cadre de programmes spécifiques.

## – Quelles sont vos responsabilités ?

*Sécurité* : ne blesser personne et ne pas endommager l'équipement.

*Fonctionnement* : aider à nettoyer, maintenir et améliorer le Lab.

*Connaissances* : contribuer à la documentation et aux connaissances des autres

## – Qui possède les inventions faites dans un Fab Lab ?

Les designs et les procédés développés dans les Fab Labs peuvent être protégés et vendus comme le souhaite leur inventeur, mais doivent rester disponibles de manière à ce que les individus puissent les utiliser et en apprendre.

## – Comment les entreprises peuvent-elles utiliser un Fab Lab ?

Les activités commerciales peuvent être prototypées et incubées dans un Fab Lab, mais elles ne doivent pas entrer en conflit avec les autres usages, elles doivent croître au-delà du Lab plutôt qu'en son sein, et il est attendu qu'elles bénéficient à leurs inventeurs, aux Labs, et aux réseaux qui ont contribué à leur succès.

La charte originelle en anglais :  
<http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>

de vérifier si les missions traditionnelles de la bibliothèque s'expriment dans un service de Fab Lab et comment les bibliothécaires peuvent développer des projets de Fab Labs ou s'y associer<sup>9</sup>.

### DES INTÉRÊTS COMMUNS

Selon le *Manifeste de l'Unesco pour la bibliothèque publique* (1994), l'institution doit être la porte locale d'accès à la connaissance et à même de diffuser au mieux savoirs et compétences. Dans cette idée, les bibliothèques peuvent trouver dans un Fab Lab une nouvelle expression de la diffusion des connaissances au sens large et de la culture scientifique en particulier. En créant un espace d'échanges ouvert

à tous, selon les préconisations du MIT, et gratuit, la bibliothèque remplit sa mission d'ouverture tout en s'adaptant à son temps.

De même, les bibliothécaires ont généralement le souhait de voir un socle de savoirs communs partagé par les personnes, les collections et services visant à sa mise en place. Le Fab Lab a pour principe de faire échanger ses utilisateurs afin que les savoirs de l'un servent à l'autre et que chacun participe au processus d'expérimentation. Chaque projet abouti est le résultat d'une co-construction, réutilisable à l'infini grâce au réseau des Fab Labs. La bibliothèque a toute légitimité pour s'associer à ce mouvement et co-construire avec ses usagers : en mettant à disposition des collections, des savoirs et une expertise professionnelle, les

<sup>9</sup> Le sujet plus général des « Labs » en bibliothèque a été abordé en détail par Coline Blanpain dans son mémoire Enssib, « Un lab en bibliothèque, à quoi ça sert ? », en 2014.

personnels peuvent être partie intégrante des projets initiés au sein du Fab Lab et aider à la mise en place d'un autre outil de la capitalisation des savoirs. Il peut être spécifié ici que la gratuité habituellement prônée en bibliothèque, si elle est étendue au Fab Lab, permet également une transmission non marchande des savoirs technologiques dans un contexte où de nombreux Fab Labs, privés et/ou associatifs, sont contraints de demander une participation financière (temps d'utilisation des machines ou abonnement/forfait) afin de faire face à leurs frais de fonctionnement.

#### LA BIBLIOTHÈQUE TROISIÈME, VOIRE QUATRIÈME LIEU

En proposant un Fab Lab en bibliothèque, l'institution suit le mouvement, perçu depuis plusieurs années, de migration du lieu bibliothèque vers le concept de troisième, voire quatrième lieu. N'appartenant ni à la sphère du foyer (premier lieu) ni à celle du travail (deuxième lieu), la bibliothèque a été décrite par Mathilde Servet comme un lieu de vie sociale, propre aux échanges d'une communauté, sans que ces interactions ne soient formalisées. Si cette dimension a largement été investie par de nombreux établissements qui s'y reconnaissent, d'autres vont aujourd'hui plus loin en évoquant la bibliothèque comme un quatrième lieu, celui de l'apprentissage, qu'il soit physique ou en ligne<sup>10</sup>. Le Fab Lab étant conçu comme un espace d'échanges et d'expérimentation et s'inscrivant dans la culture du «Faire», il pourrait participer à l'entrée significative de la bibliothèque dans cette dimension de quatrième lieu. En permettant aux usagers d'en faire usage à la fois par curiosité pour leurs loisirs et aussi par nécessité dans le cadre d'un projet professionnel, le Fab Lab incarne un troisième lieu enrichi dans lequel l'apprentissage et l'échange de compétences sont valorisés et encouragés, la participation et la création étant le quotidien. La diversité des utilisateurs, allant de l'adolescent au retraité en passant par l'entrepreneur ou l'artiste, garantit la co-construction tout en favorisant l'émulation et l'expérimentation.

Le fait de mettre en place un Fab Lab en bibliothèque permet également de donner de la légitimité à cette nouvelle structure atypique grâce à celle, depuis longtemps acquise, des biblio-

thèques. En faisant d'un tel service un outil visible et reconnu, la bibliothèque encourage les citoyens à s'approprier la culture scientifique et à la faire eux-mêmes évoluer au quotidien.

#### UNE EXPERTISE À PARTAGER

La bibliothèque peut également faire valoir son expertise sur l'un des points essentiels aux projets développés dans les Fab Labs, la documentation<sup>11</sup>. Source d'inspiration pour tous les *makers* à travers le monde, des projets bien documentés sont une ressource essentielle pour la reproduction des projets et leur évolution future. Fortes de leur expertise en matière de documentation ainsi que de conservation et d'archivage, les bibliothèques peuvent facilement mettre en avant leurs compétences et les partager avec les utilisateurs du Fab Lab.

#### DES PEURS À DÉPASSER

Le fait de voir les frontières du domaine d'exercice des bibliothèques être repoussées pourrait cependant constituer un frein à l'ouverture de Fab Lab en bibliothèques.

En premier lieu, la culture scientifique – et par extension, technologique – est une dimension peu explorée par les bibliothèques en dehors d'établissements spécialisés. Centrée sur la culture livresque, l'institution bibliothèque peine souvent à s'approprier les nouveaux codes de l'information ainsi que les technologies innovantes. Dans ce cadre, l'ouverture d'un Fab Lab pourrait générer des craintes de la part des agents qui ne se jugeraient pas aptes à assurer ce service, faute de connaissances et de compétences suffisantes. Si l'on ne peut nier que disposer d'un ou plusieurs personnels ayant une appétence pour le numérique et la «bidouille» soit un atout certain pour la mise en place d'un Fab Lab, la curiosité du bibliothécaire doit lui permettre de s'adapter à ces nouveaux usages et surtout aux nouveaux besoins des publics afin de les satisfaire.

En second lieu, en misant sur l'innovation «bottom up» ou innovation qui vient d'en bas, développée par l'utilisateur pour ses propres besoins, la bibliothèque pourrait craindre de voir le Fab Lab détourné à deux niveaux. Dans un premier temps, l'ouverture d'un tel espace pourrait attirer ce que la littérature dénomme les

<sup>10</sup> « La bibliothèque quatrième lieu espace physique et/ou en ligne d'apprentissage social », 2012. Disponible sur : <http://www.gutenberg2.com/>

<sup>11</sup> Se référer au poster réalisé par des élèves bibliothécaires de l'Enssib (FIBE 03) sur : <https://fablabsenssib.wordpress.com/>

« pro-ams » soit des amateurs professionnels, experts des techniques et outils disponibles et dont les usages sont en conséquence éloignés de la découverte et de l'expérimentation. Toutefois, la venue de tels usagers constitue un atout et non une difficulté puisque leur expérience est une ressource profitable à l'ensemble des utilisateurs. Dans un second temps, et comme cela a été évoqué lors de la journée d'étude du 12 mai 2015 à la BPI sur les « Nouveaux usages et espaces collaboratifs et créatifs », certains professionnels redoutent l'utilisation intensive des machines dans un but commercial ou la récupération de possibilités induites par le Fab Lab par des associations ou des partis politiques. Si ces craintes sont légitimes et, dans certains cas, avérées, la majorité des Fab Labs n'ont pas eu à ce jour à gérer ce type de difficultés, leurs machines n'étant pas obligatoirement dimensionnées pour accueillir un tel public, la régulation se fait naturellement. Enfin, dans un contexte de crise économique et de moyens financiers restreints, les biblio-

thèques et leurs tutelles pourraient refuser d'envisager ou repousser l'ouverture d'un Fab Lab en arguant des coûts induits. Pourtant, les machines-outils à acquérir ne constituent pas une dépense impossible à supporter pour une collectivité, l'investissement initial pouvant être limité. Ainsi, le Fab Lab mobile des Ulis<sup>12</sup>, financé grâce à un appel à projets de la région Ile-de-France, a démarré grâce à un investissement d'environ 5 000/6 000 € et poursuit aujourd'hui son activité sans difficulté majeure. Pareillement, le Fab Lab de Pontivy, le Lab Bro Pondi<sup>13</sup>, a été lancé grâce à la réaffectation de certains crédits de la médiathèque Kénére sans affecter le fonctionnement de l'établissement. Il s'agit donc avant tout d'une orientation à donner à une structure, le Fab Lab constituant un développement de l'offre de services au même titre que d'autres initiatives, comme le prêt de liseuses et/ou de tablettes. Les pistes de financement envisageables seront évoquées plus loin afin de proposer aux établissements tentés par l'expérience Fab Lab des solutions concrètes.

<sup>12</sup> <http://fabriquesnumeriques.tumblr.com/>

<sup>13</sup> <https://www.facebook.com/LabBroPondi>

## FAB LAB ET BIBLIOTHÈQUES EN PRATIQUE

Les bibliothèques semblent réellement pouvoir s'associer au phénomène Fab Lab, leurs missions et objectifs étant proches, voire similaires. Plusieurs établissements se sont déjà lancés, souvent sur la base d'une imprimante 3D et de quelques outils de programmation, le développement de leur offre de machines restant à venir. Dans ce cadre, nous exposerons ici des pistes de développement d'un Fab Lab en bibliothèque, pistes inspirées des expériences existantes.

### PARTIR DE LA BASE « NUMÉRIQUE » QUE CONSTITUE L'EPN

Proposer un Fab Lab en bibliothèque, c'est proposer un nouveau service qui doit s'inscrire dans la continuité de l'offre de l'établissement. Ainsi, le Fab Lab apparaît dans de nombreuses structures comme la suite logique de l'EPN, Espace public numérique, qui était la porte d'entrée vers le numérique pour la population. Proposant depuis leur création des ateliers d'initiation à l'informatique (ateliers de bureautique et découverte du web principalement), on peut se demander quel est à ce jour le rôle d'un EPN et si cette offre correspond toujours aux besoins de la population<sup>14</sup>. En effet, la fracture numérique primaire, c'est-à-dire les personnes ne disposant pas d'un accès internet dans leur foyer, s'est considérablement réduite, seul 1 foyer sur 5 étant à ce jour dans ce cas. À l'inverse, plus nombreuses sont les personnes victimes de fracture secondaire ou tertiaire, qui ont un contact avec l'informatique et internet, mais soit de façon éloignée, soit sans en maîtriser pleinement les codes et les usages. L'EPN apparaît donc aujourd'hui comme une voie de familiarisation avec les technologies numériques tout en encourageant la création et la participation des utilisateurs<sup>15</sup>. Il s'agirait désormais selon certains professionnels de faire des EPN des « Espaces de pratiques numériques<sup>16</sup> », le Fab Lab en incarnant un volet. Par ailleurs, en utilisant l'EPN comme tremplin vers le Fab Lab, la bibliothèque profite d'une communauté préexistante qu'elle peut amener

vers de nouvelles technologies de l'information et vers de nouvelles idées créatives, y compris au moyen des animateurs. Les personnels présents dans les EPN sont en effet une ressource toute désignée pour endosser la fonction de facilitateurs, leur rôle d'animateurs multimédias en faisant des agents aptes à assurer des ateliers et à répondre aux questions des usagers, tout en étant proches des questions numériques et de culture scientifique. Ainsi, le Fab Lab des Ulis ainsi que celui de Pontivy ont en partie émergé grâce à l'implication du ou des animateurs EPN qui, du fait de leur appétence pour ces technologies, étaient volontaires et prêts à se former pour échanger avec leurs usagers. Toutefois, cela ne dispense aucunement les personnels des bibliothèques de s'intéresser au phénomène et de se l'approprier, les compétences de chacun étant assurément utiles au projet.

### REMODELER L'IMAGE ET LE PROFIL DU BIBLIOTHÉCAIRE

Personne ne naît Fab Manager ou forgeur numérique, la connaissance des machines et des logiciels nécessitant un temps de formation tout autant que la gestion du Fab Lab qui va au-delà de l'animation des ateliers, pratique déjà courante dans les bibliothèques et EPN. Ainsi, pour mener à bien l'expérience Fab Lab, il apparaît nécessaire que le bibliothécaire s'investisse dans les technologies numériques via l'auto-formation afin d'expérimenter lui-même ce qu'il mettra ensuite à la disposition de la communauté utilisatrice. Pour s'auto-former sont indispensables la veille sur internet et en particulier sur les réseaux sociaux mais aussi le côtoiement de Fab Labs existants, que ceux-ci soient privés ou publics. En apprenant sur le terrain auprès de Fab Managers aguerris mais aussi au contact d'usagers exprimant des besoins et travaillant sur leurs projets, le bibliothécaire pourra mieux appréhender sa future fonction et la façon dont il peut l'investir. En parallèle de ces actions individuelles, l'ouverture de formations professionnelles et/ou diplômantes peut constituer une base solide pour toute personne souhaitant s'investir dans un Fab Lab. Sont ainsi apparus une formation du CNFPT, « Créez le Fab Lab de votre collecti-

<sup>14</sup> La ville de Brest soutient, dans le cadre d'un appel à projets Multimédia réalisé en 2014, des projets de fabrication numérique proposés par des bibliothèques (impression 3D, signalétique, customisation artistique). Plus d'infos sur : <http://www.a-brest.net/articler6783.html>

<sup>15</sup> À ce sujet, voir les conseils pratiques proposés par les sites internet de Net Public et l'organisation Resonance numérique.

<sup>16</sup> Voir la présentation de Julien Devriendt (Julanimtic), « Qu'est-ce qu'un Fab Lab en bibliothèque? », disponible sur Slideshare.

vité», ainsi que des diplômes universitaires portant sur la fabrication numérique ou le métier de facilitateur<sup>17</sup>. Ces formations courtes et concrètes pourraient totalement s'intégrer au parcours de formation continue d'un bibliothécaire et être, à ce titre, assumées par sa tutelle en vue d'ouvrir un Fab Lab.

Au-delà de la question essentielle de la formation, le Fab Lab suppose également que le bibliothécaire quitte sa posture habituelle de « sachant » pour ne plus animer mais pour faciliter les usages du Fab Lab. Traditionnellement, le bibliothécaire est vu comme une référence dans son institution, maître des lieux, des collections et des services. En choisissant la co-construction autour des technologies numériques, celui-ci doit accepter une certaine horizontalité des rapports, condition *sine qua non* pour que l'usa-

ger se sente légitime dans l'échange et participe aux projets sur un pied d'égalité. Cet aspect nécessite très certainement un effort de la part des personnels afin de changer de posture. De même, l'expérimentation suppose l'apprentissage par l'erreur, voire par l'échec, et d'accepter que la réalisation d'un projet n'est pas une fin en soi, le parcours de réalisation étant la phase la plus enrichissante car source de dialogue et de découvertes. L'ouverture d'un Fab Lab induit donc une redéfinition du métier de bibliothécaire, progressive mais essentielle pour réaliser pleinement l'expérience.

Toutefois, il s'agit ici de rester vigilants sur les orientations données à un Fab Lab, celles-ci étant très liées aux personnes qui en sont responsables. Si l'appétence pour les technologies numériques et l'implication d'un professionnel

<sup>17</sup> <http://www.faclab.org/apprendre-en-faisant/des-du/>



constituent deux atouts certains pour la réussite d'un Fab Lab, il est nécessaire de veiller à ce que ceux qui animent ces lieux restent des médiateurs avant même d'être des passionnés ou des experts sur les questions numériques. En effet, animer une communauté et donner des orientations à la structure suppose d'en avoir une vue d'ensemble et de se projeter dans son évolution en sortant du quotidien et des aspects purement pratiques, bien qu'ils soient captivants.

Enfin, le Fab Lab nécessite de constituer puis de faire vivre une communauté d'utilisateurs autour des projets. Pour cela, les usagers doivent peu à peu s'approprier le lieu et les usages, ce qui ne semble possible qu'en proposant différents niveaux d'usages et en incitant le public à l'échange. En effet, certains utilisateurs pourraient venir avec un projet précis et être dans une «démarche projet» aboutie, poursuivie sans faire appel à la communauté. Le rôle du Fab Manager et/ou forger numérique sera de faire vivre la communauté afin de mélanger les niveaux dans le but de faire progresser l'ensemble des acteurs. L'exemple du Fab Lab de la Cité des sciences est instructif sur ce point car il propose une offre en trois parties<sup>18</sup> : démonstration/sensibilisation ; participation/appropriation et conception/contribution. La segmentation de cette offre contribue à la création d'une communauté diversifiée possédant différentes compétences et diverses expertises, à même d'être échangées par la suite.

#### FONCTIONNER EN MODE PROJET POUR PERMETTRE ÉVOLUTION ET FLEXIBILITÉ

Comme cela a été établi plus haut, un Fab Lab se définit comme un laboratoire d'expérimentation, en constante mutation au gré des projets de ses utilisateurs. Mais, en réalité, c'est le projet même de Fab Lab qui doit suivre ce mode de fonctionnement afin de permettre des ajustements réguliers, voire des changements de cap. Contrairement aux habitudes des bibliothécaires, un projet de Fab Lab ne semble pas pouvoir être fourni clef en main car c'est la réception du projet par le public qui détermine son avenir. Ainsi, il paraît raisonnable d'envisager un lancement modeste et de réaliser, au fur et à mesure des réussites et des difficultés engendrées, les ajustements nécessaires, refusant de tenir ce qui a été fait comme irréversible. Si ce mode de fonctionnement constitue une évolution significative pour les professionnels des bibliothèques, il assurera le succès et la pérennité des Fab Labs, ne serait-ce qu'en permettant d'adapter les dépenses et les modes de financement. Un projet de Fab Lab pourrait ainsi être initié de façon très progressive en testant peu à peu le projet lors d'animations éphémères, premier pas vers la création d'un Fab Lab. À titre d'exemple, le réseau des médiathèques de Cergy a organisé le 6 juin 2015 une journée «Espace Lab éphémère» en collaboration avec le Fab Lab voisin, Vorobotics. Ponctuée de divers ateliers à l'initiative de

<sup>18</sup> Pour découvrir l'offre de ce Fab Lab, se référer à son blog : <http://carrefour-numerique.cite-sciences.fr/blog/>

l'association et de la médiathèque Visages du Monde accueillant l'événement, cette journée a permis de constater qu'un public de près de 60 personnes a été attiré par l'opération, tous âges confondus. À l'issue de cette animation particulière et réussie, la création d'un Fab Lab est à l'étude. Pareillement, le lancement du Fab Lab de Pontivy, le Lab Bro Pondi, a été prétexte à une Semaine de la fabrication numérique sur l'ensemble du territoire afin de faire découvrir à l'ensemble de la population les possibilités et outils numériques. En proposant aux personnes de faire une première rencontre avec le laboratoire et ses technologies, les établissements se donnent du champ pour faire évoluer leurs pratiques en fonction des attentes du public.

En parallèle, cette évolutivité du Fab Lab permettra également d'augmenter progressivement l'implication des utilisateurs dans le lieu puisqu'ils en sont acteurs et contributeurs.

Si l'institution bibliothèque peut initier le projet, la façon dont les usagers vont le percevoir et se l'approprier définira sa pérennisation et sa forme future. Ainsi, le Lab Bro Pondi de Pontivy, lancé dans une médiathèque alors que les comités de pilotage sont encore en cours, ne sait pas encore sous quelle forme il existera dans le futur, toutes les possibilités étant envisagées : service de la médiathèque, association indépendante et partenaire... Si la bibliothèque peut apporter à la naissance du Fab Lab une certaine légitimité ainsi qu'une visibilité accrue, il paraît nécessaire de faire du Fab Lab une instance participative dont la forme juridique permettra aussi à terme l'implication officielle des usagers.

#### PROPOSER UN ÉQUIPEMENT MOBILE POUR NE PAS ENTRER EN CONCURRENCE AVEC LES AUTRES SERVICES DE LA BIBLIOTHÈQUE

Au-delà des équipements, les bibliothèques candidates doivent avoir à l'esprit la nécessité de dédier un espace aux activités du Fab Lab. En effet, l'utilisation des machines implique un impératif de sécurité, en particulier en présence d'un jeune public. Certains outils étant source de bruit ou de poussière, l'espace du Fab Lab ne

doit pas entrer en concurrence avec les usages habituels de la bibliothèque afin de ne pas faire fuir ses habitués. Peu d'établissements étant à ce jour à même d'obtenir des crédits pour agrandir leurs locaux, certains pourraient prendre le parti de la mobilité, sur le modèle du bibliobus. En choisissant une structure mobile, un plus grand territoire peut être touché et la culture scientifique diffusée largement<sup>19</sup>.

Cette vision du Fab Lab pourrait trouver une expression toute particulière dans les zones rurales dans lesquelles la culture scientifique est peu développée afin de faire connaître les possibilités numériques. Toutefois, la mobilité peut rendre plus complexe la constitution d'une communauté et susciter en conséquence moins de partage et de projets.

#### PROFITER DES RÉSEAUX PROFESSIONNELS DES BIBLIOTHÈQUES ET DES COMMUNAUTÉS

Le monde des bibliothèques a pour avantage d'être animé par de nombreuses associations professionnelles ainsi que par des groupes de travail actifs, à même de faire évoluer les pratiques. Compte tenu du petit nombre de Fab Labs existant actuellement en bibliothèque,

<sup>19</sup> À noter sur ce point les initiatives du Manche Lab et de la Fabricaravane de Chemillé.

---

*Décrit par certains comme un « objet pédagogique non identifié », le Fac Lab possède une communauté d'habitues et porte des projets dans et hors cadre universitaire.*

---

<sup>20</sup> <http://fablab.fr/> à l'initiative du Fab Lab de Lannion.

<sup>21</sup> <http://fing.org/>

<sup>22</sup> [http://wiki.Fab.Lab.is/wiki/Main\\_Page](http://wiki.Fab.Lab.is/wiki/Main_Page)

<sup>23</sup> <http://Fab.Labfestival.fr/>

<sup>24</sup> Édition 2015 du 3 au 9 août à Boston : <http://www.fab11.org/>

<sup>25</sup> De nombreuses grandes écoles ou établissements spécialisés ont ouvert leur propre Fab Lab à destination unique de leurs étudiants et enseignants. Ce phénomène est particulièrement marqué dans les disciplines pour lesquelles le Fab Lab permet de bonifier le travail de l'étudiant en lui permettant de vérifier plus rapidement la validité de ses projets. À ce propos, consulter le mémoire d'Antoine R.D. Peclet, étudiant en architecture, sur : <http://memoirefablabensapvs.com/2015/04/12/version-pdf/>

aucune fédération n'est encore réellement possible, les expériences en cours étant très diverses et éclatées sur le territoire. Cependant, le dynamisme du groupe Facebook « Fablab, Makerspace en bibliothèque », lieu d'échanges et de questionnements, montre tout l'intérêt des bibliothécaires pour ce mouvement et la nécessité de faire connaître les initiatives et les réussites récentes. Dans le même ordre d'idées, l'existence d'une commission Fablab à l'ABF démontre l'actualité de ce sujet, les membres de Labenbib assurant une veille active sur le sujet et participant à de nombreuses journées d'étude. À terme, les bibliothécaires pourraient s'emparer du phénomène et créer une charte des Fab Labs en bibliothèque, adaptée à l'institution et fédérant le réseau des professionnels impliqués.

De plus, les bibliothèques doivent choisir leur positionnement en termes de réseau, à savoir s'associer aux initiatives de fédération des Fab Labs en général, sans distinction du type de structure institutionnelle ou juridique inhérente, ou bien créer (et animer) un réseau propre aux Fab Labs dans les bibliothèques. Si la structuration d'un réseau spécifique peut demander une grande implication des professionnels ainsi qu'un temps conséquent de mise en place, le rattachement avec d'autres laboratoires de fabrication numérique pourrait permettre de partager rapidement des connaissances et des compétences, voire même d'échanger des ma-

tériels, certains étant mieux dotés que d'autres. Il sera toutefois nécessaire de choisir le réseau dans lequel s'impliquer car il en existe plusieurs : Fablab.fr<sup>20</sup> au niveau national, la Fing – Fondation internet nouvelle génération<sup>21</sup> –, FabWiki<sup>22</sup> à l'international, ainsi que les différents événements comme le Festival des Fab Labs de Toulouse<sup>23</sup> ainsi que le festival international ayant lieu chaque année dans une ville différente<sup>24</sup>. Le choix opéré en matière de réseau et de partage pourra se révéler signe d'ouverture et de plus larges échanges avec la communauté des Fab Labs, ou bien signe de spécificité des laboratoires de fabrication numérique en bibliothèques.

Enfin, les bibliothécaires ne devraient pas négliger leur territoire et les communautés qui pourraient devenir des partenaires du Fab Lab. En effet, un Fab Lab s'inscrit avant tout dans une logique de territoire car il répond aux besoins d'un public local ayant des préoccupations propres dans un contexte défini. Dans ce cadre, un Fab Lab devrait être amené à fonctionner en synergie avec les différents acteurs en présence (éducation, culture, tourisme, recherche, économie, collectivité et médias en particulier). Cette question trouve une expression toute particulière dans le cadre des Fab Labs ouverts en milieu universitaire<sup>25</sup>. Visant en premier lieu les membres de la communauté éducative, ces Fab Labs permettent l'expérimentation mais aussi la diffusion de nouvelles pratiques pédago-

giques dont chaque acteur de l'université peut tirer profit<sup>26</sup>. Le Fac Lab de l'université de Cergy-Pontoise constitue une expérience intéressante car sa tutelle ne lui a pas donné d'objectifs précis et ne l'a pas intégré officiellement dans les enseignements. Les utilisateurs du lieu, qui peuvent être membres de la communauté universitaire ou extérieurs, sont donc libres d'en user selon leurs besoins et projets<sup>27</sup>. Décrit par certains comme un « objet pédagogique non identifié », le Fac Lab possède néanmoins une communauté d'habitues et porte des projets dans et hors cadre universitaire. Si les liens entre bibliothèque, Fab Lab et universités ne se font pas encore naturellement, il est vraisemblable que le Fab Lab trouve un nouveau moyen d'expression dans les différents projets de Learning Center qui remettent la pédagogie par projets au cœur de l'enseignement universitaire et peuvent induire leur accompagnement par la bibliothèque dont l'offre de services est considérablement étoffée. Ainsi, la bibliothèque de l'université Lille-3, engagée dans un projet de Learning Center, a mis en place depuis 2014 le programme d'ateliers « LABibliothèque » dans le but de préfigurer les futurs usages numériques du lieu<sup>28</sup>. S'il s'agit à ce jour d'une expérimentation globale autour du concept de Lab, le programme intègre les différentes dimensions du numérique ainsi que des questions de pédagogie.

#### FINANCER SON FAB LAB

Si l'investissement initial pour lancer un Fab Lab peut être limité, des moyens financiers contraints peuvent néanmoins constituer un frein important. En conséquence, les bibliothèques doivent s'enquérir d'autres moyens de financement pour ces initiatives. S'il n'existe à ce jour pas de fonds dédiés exclusivement à la création de Fab Lab en bibliothèques au sein du ministère de la Culture et de la Communication (MCC), les Fab Labs peuvent être intégrés à des projets numériques plus larges. L'appel à projets « Services culturels numériques innovants<sup>29</sup> », lancé à trois reprises depuis 2010, pourrait ainsi vraisemblablement accueillir une initiative de Fab Lab même si le cas ne s'est ja-

mais présenté jusqu'à ce jour. De même, dans le cadre de l'appel à projets des BNR (bibliothèques numériques de référence), le MCC est à même de financer des initiatives portant sur le numérique telles des opérations de numérisation, la RFID ou l'ouverture d'un Fab Lab en tant que service innovant. De même, certaines initiatives en région encouragent la création de Fab Lab en bibliothèques tel l'appel à projet de la Drac PACA. Ces deux opérations sont financées par le MCC via la DGD (dotation générale de décentralisation). D'autres institutions proposent également périodiquement des financements pour des projets autour du numérique, c'est le cas de la Caisse des dépôts avec les PIA (Programme d'investissement d'avenir), ou du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche avec le programme PEPITE<sup>30</sup> (Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat) en direction des universités. La médiathèque de Saint-Raphaël dans le Var a quant à elle reçu une subvention grâce à un projet Erasmus+ portant sur la lecture numérique et comportant un Fab Lab ainsi que d'autres espaces innovants. Il semble donc plus que possible de bénéficier d'un soutien public local, national ou européen pour ouvrir et/ou pérenniser un Fab Lab en bibliothèque.

Il est également possible de faire appel au fonds de soutien du MIT, ce fonds permettant d'attribuer des bourses de 1 000 \$ aux établissements respectant strictement la Charte du Fab Lab<sup>31</sup>, en particulier sur l'aspect documentaire. L'expertise des bibliothèques en la matière pourrait très certainement leur permettre de prétendre à ces bourses à condition d'avoir une communauté d'utilisateurs actifs et des projets à présenter et documenter.

Par ailleurs, certains Fab Lab ont fait le choix de rechercher des partenariats privés acceptant de les financer pendant des périodes plus ou moins longues. C'est le cas du Fac Lab de Cergy qui bénéficie du soutien d'Orange et de la RATP, démarchés par la Fondation de l'université Cergy-Pontoise. Si la majorité des bibliothèques ne disposent pas de fondation pour assurer cette partie du travail, cette démarche de financement reste cependant une initiative intéressante, les partenaires économiques pouvant

<sup>26</sup> Le guide « Campus d'avenir : concevoir des espaces de formation à l'heure du numérique », édité par le MESR et consultable sur son site, propose l'ouverture de Fab Labs en universités.

<sup>27</sup> Akila Nedjar-Guerre et Anne Gagnebien, « Les fablabs, étude de cas. Le faclab de Cergy-Pontoise à Gennevilliers est-il un lieu d'expérimentation sociale en faveur des jeunes ? », *Agora débats/jeunesses*, 2015, n° 69, p. 101-114.

<sup>28</sup> Les différentes expérimentations peuvent être suivies sur : <http://inforum.univ-lille3.fr/>

<sup>29</sup> Pour les appels à projets et subventions, consulter le site du ministère de la Culture et de la Communication, ainsi que ceux des Drac.

<sup>30</sup> Pour connaître le descriptif de l'appel à projets PEPITE, se référer au site du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

<sup>31</sup> Pour toutes les informations sur le réseau officiel des Fab Labs, se reporter à : <http://www.FabLabconnect.com/>

être sollicités sur le territoire du Fab Lab et s'associer de façon pérenne au projet. Un point de vigilance est néanmoins à souligner dans ce cas précis, à savoir le risque de devenir une vitrine de démonstration au détriment du volet central du Fab Lab, l'expérimentation.

En dernier recours et pour accentuer le côté participatif et contributif du Fab Lab, certains établissements ont pensé faire appel au *crowdfunding* ou financement participatif, fédérant dès l'amorce du projet une communauté active et impliquée autour du Fab Lab. Si ce type de financement constitue une alternative intéressante aux subventions publiques, il ouvre cependant le débat autour de la gratuité des établissements et de leurs services, certains usagers et professionnels désapprouvant cette mesure.

#### DES ÉCUEILS À ÉVITER

Si l'expérience apparaît comme tentante car novatrice, ouvrir un Fab Lab en bibliothèque ne doit toutefois pas être assimilé à une solution toute faite pour répondre à la crise des publics rencontrée dans l'ensemble des établissements. En effet, si une imprimante 3D peut constituer un « produit d'appel » permettant d'aiguiser la curiosité du public lors d'un événement particulier, la simple détention de cette machine ne saurait constituer un usage pérenne du Fab Lab et de la bibliothèque chez des personnes ne la fréquentant pas auparavant. Si certaines médiathèques comme celle des Ulis reconnaissent que des usagers ont découvert la

bibliothèque et ses services par le biais de leur intérêt pour le Fab Lab mobile, les établissements ne peuvent se satisfaire de cet effet d'annonce et de ce service innovant comme réponse à leurs préoccupations professionnelles autour du public et de sa disparition progressive. Il paraît utile de rappeler ici que l'innovation en bibliothèque ne saurait se limiter à l'acquisition de matériels mais qu'il s'agit davantage de refonder le rapport à l'utilisateur<sup>32</sup>, ce qu'un Fab Lab réussi peut permettre de faire.

Dans cette même optique, le lancement d'un Fab Lab ne doit être envisagé que dans une logique de territoire et de réponse aux besoins perçus ou estimés sur ce territoire. Ainsi, les aspects de culture scientifique et de développement économique inhérents au concept doivent être présents dans le contexte du Fab Lab afin de s'y intégrer de façon logique et quasi naturelle. L'exemple des Ulis est ici instructif dans la mesure où le Fab Lab s'inscrit dans la continuité des ateliers existants sur la commune autour de la robotique et des Lego, mais aussi dans un territoire marqué par une culture scientifique forte du fait de sa proximité avec le campus scientifique du plateau de Saclay hébergeant des grandes écoles ainsi que l'université Paris Sud-11. Dans ce cadre, les partenaires proches de la culture scientifique sont nombreux (associations diverses, maison de quartier, étudiants, entreprises...) et permettent à la fois de justifier l'existence du Fab Lab et d'assurer sa pérennité, car il existe un, voire des publics, pour la structure.

<sup>32</sup> Pascal Plantard, « Contre la "fracture numérique", pas de coup de tablette magique! », *Projet*, avril 2015, n° 345, p. 23-30.

---

*Lieu de tous les possibles, le  
Fab Lab renouvelle les usages et  
les publics, mais requalifie surtout  
le bibliothécaire en tant qu'acteur  
du savoir disposé au partage et à  
l'échange.*

---

## CONCLUSION

Les expériences réussies de Fab Lab en bibliothèques commencent à être connues et sont à même d'inspirer bien des établissements sur le territoire. Réel renouveau des missions de l'EPN et continuité de celle de diffusion des savoirs de l'institution, le Fab Lab interpelle les professionnels, à raison. Lieu de tous les possibles, il renouvelle les usages et les publics, mais requalifie surtout le bibliothécaire en tant qu'acteur du savoir disposé au partage et à l'échange. Réinvestis dans ce rôle de médiateur, les personnels devraient trouver avec le Fab Lab un nouveau souffle pour leur métier et transformer leurs établissements en quatrièmes lieux. Si les freins existent, les échanges des professionnels, dans et hors des réseaux des bibliothèques, doivent mettre en avant les atouts d'un tel service avant même de se fixer sur les difficultés et les freins. En abordant leurs projets de Fab Labs comme des expérimentations, éventuellement vouées à l'échec, les bibliothécaires démontreront qu'ils ont pleinement intégré et réalisé le concept même du Fab Lab.