

Entretien avec Evelyne Lhoste¹

Qu'est-ce qui vous a amenée à travailler sur les *fablabs* ?

J'ai débuté ma carrière comme chercheuse en physiologie à l'Inserm puis à l'Inra. Mes travaux étaient motivés autant par la curiosité scientifique que par l'utilité sociale. Ce qui me passionnait, c'était de comprendre les liens entre alimentation et cancer. Ma responsable d'équipe avait écrit un livre de vulgarisation qui avait eu du succès et elle avait ses entrées dans le monde de l'édition. Elle m'a entraînée dans ses activités : ouvrages, cafés des sciences, émissions radiophoniques.

La médiation scientifique a peu à peu pris de la place dans mes activités. J'ai d'abord travaillé auprès du conseil scientifique d'une exposition que l'Inra organisait en partenariat avec des représentants des filières agro-alimentaires et le Palais de la découverte. J'ai ensuite occupé les fonctions de responsable de communication du centre de recherche de Jouy-en-Josas. C'est au cours d'un master professionnel en communication publique que j'ai exploré la question de l'utilisation des animaux. J'avais moi-même pratiqué l'expérimentation animale pendant 20 ans pour mes recherches en physiologie de la nutrition. J'ai rejoint un groupe de collègues, dont une philosophe, pour développer une réflexion d'éthique appliquée aux biotechnologies animales. Nous avons organisé un séminaire et mené une recherche-action avec les animaliers pour réaliser un documentaire sur leur métier. Cette démarche a infléchi le cours de ma carrière.

J'étais responsable de communication quand j'ai décidé de rejoindre mes collègues de sciences sociales dans une unité de l'Inra qui n'était pas encore l'UMR LISIS. Forte de mon expérience de terrain, je me suis penchée sur la manière dont le numérique renouvelait la culture scientifique et technique. A cette période, les CCSTI (centres de culture scientifique, technique et industrielle) pratiquaient encore une approche diffusionniste : la culture scientifique devait être transmise aux publics, les pratiques amateurs n'étaient pas légitimes comme c'est le cas pour les activités artistiques. Les *fablabs* se présentaient alors comme une alternative originale face à ces limites. J'ai voulu voir ce qu'on y fabriquait...

Comment avez-vous choisi vos terrains ?

Dans mon travail, je souhaitais étudier des *fablabs* qui se revendiquaient de la charte du MIT et étaient par conséquent ouverts à tous pour les comparer avec les *fablabs* des CCSTI. Fin 2012, il y avait une vingtaine de *fablabs* en France (y compris un dans un CCSTI). J'ai enquêté dans huit d'entre eux. J'ai choisi un *fablab* relativement proche de mon domicile pour l'observation participante.

¹ Evelyne Lhoste est chargée de recherche à l'INRA (Laboratoire interdisciplinaire sciences, innovations, sociétés - LISIS). Ses travaux portent sur les modalités de production/transfert de connaissances et leurs transformations. Elle a été l'une des premières chercheuses, en France, à s'intéresser aux *fablabs*, *makerspaces* et *hackerspaces*. Elle poursuit ses enquêtes dans ces tiers-lieux.

Les situations étaient très diversifiées. Il s'agissait principalement de *makerspaces* créés par des groupes d'individus pour répondre à leurs besoins. La majorité cherchait des appuis auprès des collectivités territoriales. Le choix du terme était donc stratégique pour eux. *Fablab* faisait référence au MIT. C'était plus neutre que *hackerspace*.

J'ai pu observer le processus par lequel ces utilisateurs précurseurs, qu'ils soient dans l'ancienne école d'un village ou au sein d'une université, se coordonnaient et suscitaient l'intérêt d'autres utilisateurs et d'acteurs stratégiques aux échelles locale et nationale (pouvoirs publics, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, acteurs économiques). Dans les CCSTI, j'ai observé comment les *fablabs* transformaient l'organisation au fur et à mesure que les médiateurs scientifiques apprenaient à les utiliser pour répondre à leurs besoins spécifiques.

Ainsi, des « *fablabs* à la française » s'institutionnalisèrent progressivement. Adaptés aux besoins des utilisateurs et des acteurs stratégiques, ils s'intègrent dans les structures existantes tout en les transformant, ce qui en retour, transforme le format originel.

Des typologies se dégagent-elles de vos premiers travaux ?

J'avais fait une tentative de typologie des lieux qui répondaient au nom de *fablab*. Il y avait de trop grandes différences entre les *fablabs* de CCSTI et le modèle générique plus proche de la culture *makers*. Cette typologie n'avait donc pas de portée scientifique. Il est possible qu'elle se dessine aujourd'hui avec le développement du réseau international des *fablabs* d'une part, et d'autres formes de laboratoires ouverts de l'autre.

Quant aux membres des *fablabs* que j'avais rencontrés, et en particulier les fondateurs, ils entretenaient un rapport critique à la technologie accompagné d'une volonté de travailler autrement, de façon plus interdisciplinaire ou dans une optique d'entrepreneuriat et d'innovation. Leur discours était porté par des références aux luddites et au mouvement *Arts and crafts*. La construction d'une imprimante 3D en open source était un symbole d'appartenance à la communauté. Leur niveau de connaissances était élevé et assez homogène, avec une grosse majorité d'ingénieurs et d'hommes, finalement proche des milieux *hackers* et *makers*.

La situation est sensiblement différente aujourd'hui. Certains de ces lieux se sont en effet progressivement distingués par leur volonté d'accueillir des populations plus diversifiées. L'un des leviers furent les politiques publiques d'éducation/formation aux pratiques numériques. Des différences sont alors apparues, fondées sur les organisations de rattachement, l'ouverture, et la place qu'occupent les machines dans ces laboratoires de fabrication. Elles s'incarnent dans deux types de lieux : les *fablabs* élitistes de certains établissements d'enseignement supérieur porteurs d'une promesse d'innovation technologique, et les *fablabs* plus ouverts, dont l'ambition est de mettre les usages du numérique à la portée de tous. Dans cette deuxième catégorie, on retrouve aussi bien des *fablabs* d'université que des *fablabs* associatifs, dans des CCSTI ou des centres socio-culturels, en ville ou en campagne.

Ces tiers-lieux ont subi de telles transformations qu'on pourrait se demander si ce sont encore des *fablabs*. La question est débattue dans les communautés. Elle semble d'autant plus pertinente que le MIT pourrait vouloir contrôler la sémantique du terme et

subordonner son utilisation à l'appartenance au réseau international et à la standardisation des machines. Toutefois, la sociologie de l'innovation a démontré que les utilisateurs transforment un objet socio-technique et l'adaptent à leurs besoins indépendamment de son inventeur. La marque *Fablab* est lexicalisée, la majuscule en voie de disparition.

A vous lire, il semble que la méritocratie demeure, tout de même, centrale dans la majorité de ces lieux...

Un *fablab* est habité d'une communauté de pairs dans laquelle les rapports de pouvoirs sont basés sur la méritocratie. On retrouve à la tête de certains de ces lieux, des « dictateurs bienveillants » comme dans les communautés du logiciel libre. La reconnaissance des pairs reposant sur l'expertise, on ne peut entrer dans ces communautés qu'au prix d'un investissement important et avec l'assentiment du noyau fondateur. Il faut reconnaître que c'est plus facile pour un bac + 5, autodidacte ou diplômé mais toujours passionné.

D'autres orientations sont possibles. Les fabmanagers tentent des démarches d'éducation populaire avec plus ou moins de méthodes et de moyens, mais toujours dans l'objectif de franchir cette barrière de l'expertise. Dans mon travail d'enquête, j'ai pu contribuer à la formation de médiateur.trice.s socio-numériques. Ce sont de nouveaux métiers à la frontière entre la prise en compte de l'inclusion et la formation au numérique. Ces médiateur.trice.s sont des intermédiaires dans des projets de co-conception d'aides techniques pour/avec des personnes en situation de handicap.

Cette notion « d'intermédiation » permet d'interroger le travail des fabmanagers. Ils contribuent à la mise en relation entre des acteurs de mondes éloignés. Ils facilitent l'entrée dans la communauté aux non passionnés. En collaboration avec des membres de la communauté, elles.ils élargissent la palette d'activités proposées, construisent des parcours d'initiation aux pratiques *makers*, organisent des *hackathons* avec des partenaires locaux et participent à des événements comme « la semaine du développement durable » ou « la fête du libre ». Ce sont aussi elles.eux qui coordonnent ces activités collectives et incitent les membres à y participer.

C'est l'un des objets que vous avez mis au centre de votre approche. Quel est, à votre avis, le poids de la charte du MIT dans les pratiques des *fablabs* ?

La charte du MIT est assez flexible. Les choix dépendent des structures et de la volonté de ceux qui les portent, ainsi que des moyens dont ils disposent. Dans la socio-histoire des *fablabs*, disposer d'un lieu pour héberger leurs machines était le premier objectif des fondateurs. C'est moins vrai aujourd'hui puisque les *fablabs* jouissent d'un soutien financier public en termes d'hébergement et parfois de personnel. Mais l'économie de la communauté de makers est toujours fondée sur l'échange de savoirs.

Prenons l'exemple de la responsabilité. Chacun doit savoir utiliser les machines (relativement fragiles ou dangereuses) sans les abîmer et en toute sécurité pour les autres. Les formations sont assurées par le fabmanager mais les membres se forment aussi par compagnonnage et doivent contribuer à l'entretien des lieux et des machines.

La régulation de la sécurité peut entrer en tension avec l'ouverture et les pratiques communautaires.

Comment qualifieriez-vous l'approche méthodologique qui a été la vôtre pour entrer sur ces terrains ?

D'abord, je m'inscris dans le courant des STS (études des sciences et techniques) dans la continuité de la théorie de l'acteur-réseau laquelle donne une grande importance aux matérialités sous toutes leurs formes. Pour moi, une approche située permet d'observer la relation dynamique entre les discours et les pratiques concrètes.

Plus récemment, j'ai également mobilisé les concepts de la théorie des organisations pour compléter ma compréhension des interactions entre les humains et les objets dans l'action. Il s'agit d'analyser l'encastrement du social et du matériel dans la pratique et non de les prendre comme des structures « déjà-là ».

En pratique, il est facile d'entrer dans un *fablab*. Compte-tenu de la vocation de ces lieux, la pratique d'observations participantes est assez aisée pour un.e chercheur.se bricoleur.se.

Qu'avez-vous pu observer dans les pratiques de travail collectives ? Est-ce que les gens travaillent davantage ensemble dans les *fablabs* qu'ailleurs ?

Oui, ils échangent des savoirs de pair à pair et rendent des services au collectif. Dans la droite ligne des mouvements makers, les *fablabs* se sont installés dans des espaces et ont valorisé un rapport au faire. On retrouve dans les discours beaucoup de références aux communautés ouvertes du logiciel libre étudiées par Nicolas Auray. Dans l'action, c'est la conception du prototype de *fablab* qui soutient les pratiques de co-production des savoirs. Le projet collectif se limite donc à l'installation et au maintien du lieu pour accueillir les projets individuels des membres de la communauté. La recherche de financements peut motiver des projets collectifs successifs.

Pour des projets de long terme, il faut maintenir le cap et la cohésion du groupe tout au long du processus de conception. En dehors du *fablab*, les projets collaboratifs que j'ai pu observer étaient portés plutôt par des groupes projets dans des organisations que par des noyaux de membres bénévoles. Il y a des exceptions comme Myhumankit ou certains projets conçus dans le *biohackerspace* La Paillasse. Ces collectifs d'individus impliqués dans la conception d'un objet physique avec des utilisateurs et des machines sont des communautés innovantes différentes de celles décrites par Von Hippel.