**Techniques & Culture**
Revue semestrielle d'anthropologie des techniques
**Suppléments aux numéros | 2016**

# L'obsolescence déprogrammée : prendre le parti des choses pour prendre le parti des hommes

## Fablabs, makers et repair cafés

*De-Programming Obsolescence: Fablabs, Makers and Repair Cafés*

**Marie Goyon**

**Édition électronique**
URL : https://journals.openedition.org/tc/7983
DOI : 10.4000/tc.7983
ISSN : 1952-420X

**Éditeur**
Éditions de l'EHESS

**Référence électronique**
Marie Goyon, « L'obsolescence déprogrammée : prendre le parti des choses pour prendre le parti des hommes », *Techniques & Culture* [En ligne], Suppléments aux numéros, mis en ligne le 31 octobre 2016, consulté le 01 octobre 2022. URL : http://journals.openedition.org/tc/7983 ; DOI : https://doi.org/10.4000/tc.7983

Ce document a été généré automatiquement le 1 octobre 2022.

Tous droits réservés

# L'obsolescence déprogrammée : prendre le parti des choses pour prendre le parti des hommes

## Fablabs, makers et repair cafés

*De-Programming Obsolescence: Fablabs, Makers and Repair Cafés*

Marie Goyon

Il est établi que les objets ont une vie sociale et sensible dont on peut retracer le parcours biographique (Appadurai 1986). Ils accèdent parfois à une « seconde vie » grâce à des processus divers, de détournement (artistique comme, par exemple, le travail précurseur de Marcel Duchamp), de recyclage ou encore de deuxième vie d'usage (le marché de l'occasion et de la « seconde main »). Ils peuvent également revivre en tant que matières, passant du statut de rebuts, déchets, à celui de ressources.

Dans le cadre de cet article j'interrogerai plus précisément la dimension politique de la seconde vie des objets, à travers la réparation, le bricolage ou « bidouille » et le recyclage, dans le cadre du mouvement des fablabs, des *makers* et des repair cafés. Si elles peuvent se différencier par le profil des acteurs, les localisations et les trajectoires historiques, ces initiatives largement associatives nous semblent avoir en commun de développer une forme d'utopie sociale. Elles ont, en effet, le mérite d'interroger la question des transferts d'expériences et de savoir-faire entre de traditionnels experts de la conception et de la fabrication (ingénieurs et designers en particulier) et le « grand public », à travers un mouvement qui prône la participation et l'*open source*. C'est ainsi une dimension proprement anthropologique, dans le rapport au corps et à l'expérience du « faire » qui semble se développer, en même temps qu'une possible alternative économique et politique, considérée par certains comme une nouvelle révolution industrielle (Anderson 2012 ; Eychenne 2012 ; ou encore Rifkin 2013).

Entrons-nous dans une ère placée sous le signe du « sacre de l'amateur » (Flichy 2010), du « néoartisanat », voire d'un « âge du faire » (Lallement 2015) ? Outre une dynamique d'expansion économique du bricolage « marchand » très visible[1], on observe parallèlement des initiatives vouées au bricolage comme art de la réparation, de

l'économie budgétaire et ressourcielle, en vue de la prolongation de la vie des objets et de la lutte contre le « gâchis » et l'« obsolescence programmée ». Nous nous attarderons sur ce second aspect, dans la mesure où les fablabs en sont un nouvel acteur. Il est intéressant de constater alors que ces organisations se qualifient de « citoyennes », aux deux sens du terme, c'est-à-dire à l'initiative des citoyens et, au sens éthique et politique, orientées vers le bien commun de la Cité. Elles sont d'ailleurs soutenues par nos institutions politiques (soutiens de certains partis et financements publics d'incitation, qui seront présentés plus loin).

Nous verrons que, dans ces lieux, objets et pièces passent de l'état de rebuts ou d'objets obsolètes et inutiles à ceux de matières et ressources, bonnes à travailler, voire à jouer, susceptibles d'être partagées en circulant sous forme d'objets ou de programmes numériques. Nous constaterons également que ces changements de statut se voient accorder un sens politique par les acteurs. Les discours et manipulations ayant lieu dans le cadre des arbitrages sur le devenir de ces objets et dans la « bidouille » (terme *ad hoc*) qui s'ensuit donnent lieu à leur « retape » ou à leur transformation dans le cadre d'une démarche dite de « rétroconception ». Nous discuterons alors de la nature politique que peuvent avoir ces façons particulières d'interagir avec les objets et avec la technique.

Ces pratiques apportent d'après nous un éclairage original pour l'anthropologie de la culture matérielle, du corps et des techniques, en relevant en particulier de l'essor d'une certaine « démocratie technique » (Callon, Lascoumes & Barthe 2001) alliant *low tech* (objets du quotidien comme des perceuses, cafetières, fers à repasser...) et *high tech* (les machines et savoirs mobilisés, imprimante 3D, logiciels, découpes laser...). Ainsi, les acteurs semblent adopter une posture forte : ils envisagent la relation directe à l'objet et à la technique comme voie possible d'innovation et de critique des structures sociales et marchandes.

Notre réflexion pourra paraître parfois encore assez générale car elle dresse le portrait des premières intuitions de recherche issues d'une enquête préliminaire en cours. Elle s'appuie d'une part sur l'investigation des sites internet des initiatives « fablab », « *maker* » et « repair » et d'autre part sur les premières observations et entretiens ethnographiques réalisés auprès de la FOL (Fabrique d'Objets Libres, fablab associatif lyonnais) dans le cadre de leurs projets « repair café » et « Atelier LOD » (Laboratoire de l'Obsolescence Déprogrammée).

# Les fablabs

## L'initiative fablab

Le Fab Lab (*fabrication laboratory*) est né du succès d'un cours créé en 1998 au Massachussetts Institute of Technology : « How to Make (Almost) Anything », par le physicien Neil Gershenfeld. Ce succès s'expliquerait par le désir de plus en plus répandu de produire soi-même des objets singuliers plutôt que de s'en remettre à la personnalisation de produits standardisés. Les fablabs sont donc nés dans une grande école, pour un public d'ingénieurs, avant d'essaimer dans le cadre associatif à Boston même, puis dans diverses régions du monde, en Inde et en Afrique notamment, puis en Europe.

L'ouvrage de Neil Gershenfeld, *Fab : The Coming Revolution on Your Desktop. From Personal Computers to Personal Fabrication* (2005), est devenu une référence et situe le fablab dans un mouvement plus large, d'initiatives individuelles, collectives ou territoriales à travers des nouvelles modalités de production fusionnant conception, création et fabrication hors circuits industriels classiques.

Deux caractéristiques auraient permis l'essor de cette « troisième révolution industrielle » (Rifkin 2013) :

1. Le mouvement de l'*open source* (logiciels libres, accès aux codes sources...) et des « *Creative Commons* », visant à libérer légalement les œuvres des droits classiques de propriété intellectuelle, notamment grâce à des licences modulaires. Au lieu de soumettre toute exploitation des œuvres à l'autorisation préalable des titulaires de droits, les licences *Creative Commons* permettent à l'auteur d'autoriser à l'avance certaines utilisations selon des conditions exprimées par lui, et d'en informer le public. Cela a notamment permis la « libération » des objets par celle des programmes qui permettent de les échanger.

2. Les innovations technologiques de machines permettant la PF (*personal fabrication*) : les imprimantes 3D notamment, disponibles en *open source*. Les imprimantes 3D éditent, grâce à un programme informatique, des objets ou éléments d'objets en trois dimensions[2] selon différents dispositifs d'impression (en couches de fils plastiques, par exemple, ou par poudrage) : des prototypes, c'est-à-dire des maquettes en mesure de fonctionner, sont ainsi produits. L'impression 3D constitue aujourd'hui un marché en pleine expansion qui fait l'objet de toutes les attentions aussi bien médiatiques, économiques que politiques.

Par ailleurs, l'initiative Fablab MIT est devenue un mouvement international qui s'est doté d'une charte commune[3] et de réseaux qui la structurent partiellement. Toutefois, certains lieux se nommant « fablabs » n'adhèrent pas à la charte et n'utilisent en théorie donc pas le logo Fablab MIT, devenu une sorte de label. Le mouvement apparaît globalement hétérarchique et non systématique, ce qui ne permet donc pas d'en donner une définition unique. Quelques principes communs sont cependant repérables, comme l'ouverture au public, le partage de compétences, le fonctionnement collaboratif, l'accessibilité à des outils numériques. Le panorama dressé par un ouvrage récent tel que celui de Bosqué *et al.* (2014), *FabLabs, etc. Les nouveaux lieux de fabrication numérique*, confirme cette tendance.

Enfin, dans l'idéal commun du fablab, « n'importe qui » doit pouvoir prendre en main des outils de conception et de production très « pointus » de prime abord : ils doivent être rendus accessibles au plus grand nombre. C'est à ce titre que l'on entend souvent attribuer aux fablabs une vocation de « démocratisation » des technologies, que nous allons interroger.

## La Fabrique d'Objets Libres

La Fabrique d'Objets Libres (FOL) est un fablab associatif (loi 1901) créé en mars 2012, à l'initiative d'un jeune designer lyonnais. Il s'agit du premier lieu de ce type à s'être implanté dans la métropole.

D'un petit noyau dur de quelques personnes, l'association compte à présent plus de 80 adhérents et a établi depuis la rentrée 2013 un partenariat avec la MJC de Bron (banlieue lyonnaise) qui l'accueille « en résidence » dans des locaux lui appartenant.

Des ateliers hebdomadaires sont organisés ainsi que des samedis ouverts et des activités spécifiques sur projets. Parmi celles-ci, nous nous attarderons en particulier sur les activités « LOD » (Laboratoire de l'Obsolescence Déprogrammée), « Repair cafés », « Jeudis bidouille » et « Recyclage 2.0 » qui concernent plus directement la question des déchets. D'autres activités sont déployées tout au long de l'année parmi lesquelles, par exemple, un projet Handilab sur le handicap, des ateliers sur les objets connectés ou encore des projets artistiques, tous en lien avec les acteurs et professionnels locaux de ces différents domaines[4].

L'adhésion annuelle est de 40 € en tarif réduit (étudiant/demandeur d'emploi sur justificatif) et 80 € en tarif normal. Cette adhésion permet de mettre à disposition le matériel : imprimantes 3D, découpe laser, outils de découpe, d'assemblage, de perçage, de mesure, de marquage, de modélisation, ordinateurs, scanner, et de profiter des conseils des animateurs (bénévoles), nommés fabmanagers. Ils sont les piliers des fablabs : ils font fonctionner les machines et transmettent leurs connaissances, ils sont bien souvent à l'origine des projets et œuvrent à leur « documentation » (terme *ad hoc*, qui désigne le fait de garder la mémoire du projet, surtout en termes de dispositifs techniques, tests engagés et résultats finaux transmissibles *via* l'*open source*). Je reviendrai plus loin sur la figure du fabmanager dans la discussion sur l'expertise.

Afin de compléter ce rapide portrait de la structure, voici ce que la FOL dit d'elle :

> « La Fabrique d'Objets Libres est un fablab, ou laboratoire de fabrication. C'est un espace de création et de fabrication numérique ouvert à tous, permettant à chacun de découvrir, inventer et fabriquer tout type d'objets. »
> « Véritable laboratoire citoyen de fabrication, la Fabrique d'Objets Libres met à disposition de ses adhérents des outils à commande numérique et des matières premières secondaires permettant de concevoir et de fabriquer localement des objets libres. »

En croisant cette présentation officielle avec les entretiens menés auprès des membres du bureau et de quelques adhérents rencontrés lors des ateliers, la formule « objets libres » apparaît immédiatement comme centrale, ainsi que l'indique le nom choisi pour l'association. Les acteurs déclarent en effet les objets « libres » en vertu de plusieurs caractéristiques.

En premier lieu leur caractère *open source*, c'est-à-dire libres de reproduction et de transformation. Ils sont libérés de propriété intellectuelle individuelle grâce aux licences *Creative Commons* et les acteurs de leur création ou transformation au fablab acceptent tous, en théorie, dans le cadre de la charte, d'être des cocréateurs. Pas de filiation unique donc, ce qui aux yeux des membres du mouvement apparaît comme une valeur essentielle.

V., participante occasionnelle, affirme ainsi :

> « Ici on range les egos. Ce qu'on veut c'est partager pas posséder [...] les projets sont là pour tous ceux qui veulent participer et ensuite on documente et on fait tourner. »

Ils sont également libérés, d'après le président de la FOL, de leurs « fonctions techniques et utilitaires, et aussi fonction sociale même, libres d'être détournés ». Nous y reviendrons plus loin, car ceci constitue d'après nous une dimension primordiale de l'engagement d'une action politique dans les fablabs.

Ensuite, l'expression « matières premières secondaires », qui peut paraître étonnante, mais qui indique bien que l'on utilise en première intention des matières issues de

produits antérieurs (recyclage), pour fabriquer l'objet. Il s'agit là également d'affirmer une des bases de fonctionnement de l'activité du fablab : la récupération et le réusage.

Ainsi a été mise en place une « ressourcerie[5] » : Il s'agit d'une centrale de collecte de matériaux et objets voués au rebut (beaucoup de mécanique et d'électronique). Ils proviennent majoritairement de l'univers de la maison et donnent lieu à l'exploration attentive des garages, remises et greniers des adhérents. Cette activité de récupération est plus ou moins dense selon les participants et suscite une adhésion plus ou moins forte : certains ne voient là qu'une opportunité pour d'autres de se désencombrer et les avis sont partagés sur la gestion du « stock » (taille de l'espace dédié, mode de rangement...). Toutefois la ressourcerie alimente en matières premières plusieurs ateliers comme le LOD, les repair cafés, les ateliers d'objets connectés, ou encore les projets de « recyclage 2.0 ».

Enfin la « fabrication locale » : une référence à l'économie des circuits courts, c'est-à-dire à la consommation au plus proche ou à la relocalisation de la production là où sont les « consommateurs », d'autant plus si ces derniers peuvent être coproducteurs, comme c'est le cas dans les fablabs. Ceux-ci sont considérés comme un vecteur possible de cette relocalisation, credo d'une économie raisonnée, « à échelle humaine » :

> « La diffusion large des moyens de fabrication personnelle serait un moyen sinon de transformer chacun en producteur de biens, du moins de relocaliser une partie plus ou moins considérable de la production industrielle dans le cadre de nouvelles formes de cyberartisanat. Les trois phases de production, conception et création pourraient être largement décentralisées, voire individualisées, la fabrication relocalisée. Et toutes les configurations intermédiaires concevables. » (Soriano 2006 : 62.)

L'appel à la localité est en effet de plus en plus présent dans les médias (le succès d'une émission telle que *Carnets de campagne*, par exemple, sur France Inter), comme en politique. Au printemps 2013, la ministre déléguée à l'Économie numérique, Fleur Pellerin, et le ministère du Redressement productif avaient lancé un appel à projet[6] visant à encourager le développement des fablabs en France grâce au financement public. Le cahier des charges de l'appel décrivait en effet le fablab comme acteur d'un « nouveau paradigme économique » notamment dans « l'hyperlocalisation » de la production avec « un potentiel de croissance fort » (Appel à projet, p. 3)[7]. Cet appel connut un véritable succès, avec 154 dossiers déposés, dont 15 en Rhône-Alpes, et parmi eux, la Fabrique d'Objets Libres.

Enfin le « laboratoire citoyen » : cette formule affiche clairement la direction sociale et politique de l'association. Comme le précise également son site :

> « [l]a Fabrique d'Objets Libres souhaite défendre des valeurs sociales et solidaires au travers d'une plate-forme pluridisciplinaire promouvant le partage des connaissances et leurs diffusions au plus grand nombre. Elle sensibilise à l'usage des licences libres afin de faciliter l'apprentissage et la diffusion de procédés de conception et de fabrication innovants[8]. »

Interrogé sur ce point, le président de la FOL explique :

> « Le terme de "Fablab" est une sorte de mot-clé qui ne recouvre pas toujours les mêmes réalités de pratiques mais constitue une sorte de "label" quant à la philosophie... notamment dans la Charte, l'ouverture est une règle fondamentale. Ensuite le partage des machines, des connaissances et des processus de fabrication. Le but c'est vraiment l'accessibilité au plus grand nombre, nous, c'est vraiment ce qu'on veut et c'est aussi pour ça qu'on est contents d'être à Bron à la MJC

> aujourd'hui... Là vraiment tout le monde peut venir, ce n'est plus "les geeks[9] dans un placard"... »

Le site de la FOL précise encore qu'il s'agit d'une « plate-forme pluridisciplinaire collaborative qui mêle les profils (techniciens, informaticiens, ingénieurs, scientifiques, bricoleurs, créateurs...) et les générations afin de réunir tous types de compétences. »

L'association se positionne également comme un lieu de transmission intergénérationnelle, d'animation de la vie locale, avec des missions claires d'éducation populaire et d'accessibilité sociale. Ceci rentre en parfaite cohérence avec le projet défendu et avec le lieu d'exercice, une MJC située dans une banlieue populaire de Lyon. Le partenariat avec la mairie et la MJC ainsi que la pluralité des thématiques des ateliers proposés (notamment des ateliers très grand public de fabrication de cadeaux de Noël ou de réparation d'électroménager) ont également permis de voir grossir et se diversifier la population qui fréquente le lieu.

Selon les thématiques et les périodes de la semaine ou de l'année (vacances scolaires, samedis, mercredis ou soirées), les profils de fréquentation varient en effet. Ce sont les samedis et mercredis que l'on croise la plus grande variété de public (de très nombreux retraités ainsi que des enfants à partir de 10 ans et des actifs), alors que les sessions en soirée sont fréquentées majoritairement par des actifs. Ces derniers exercent dans des secteurs variés avec toutefois une proportion prépondérante de techniciens, informaticiens, ingénieurs, artistes et designers au sein des membres les plus actifs et réguliers que nous avons pu rencontrer. Toutefois, il est difficile à ce stade de l'enquête de donner un portrait sociologique précis, car ce type de données ne sont pas systématiquement renseignées à l'adhésion et l'association n'a que peu de visibilité sur ces informations. Pour notre enquête et pour l'association, un questionnaire est en cours d'élaboration à ce sujet.

Le simple constat visuel indique que les hommes aux environs de la trentaine sont les plus nombreux, mais des femmes sont aussi présentes (parfois jusqu'à un tiers des participants).

## L'obsolescence *dé*programmée

Pour mémoire, la notion d'obsolescence programmée ou « désuétude planifiée » concerne le phénomène de la durée de vie limitée des objets industriels, volontairement induite depuis les années 1950[10]. Elle désigne également l'ensemble des techniques visant à réduire la durée de vie ou d'utilisation d'un produit afin d'en augmenter le taux de remplacement, c'est-à-dire la consommation. Les objets peuvent donc devenir obsolètes (ou plutôt nous sommes poussés à les considérer comme tels, notamment par les stratégies marketing) sans être pour autant dysfonctionnels ou hors-service, comme ils peuvent véritablement avoir été conçus en intégrant un paramètre de mise hors-service au bout d'une durée prédéterminée. Dans le contexte actuel du développement durable et de l'émergence d'une certaine éthique de la relation aux déchets, cette pratique apparaît de plus en plus intolérable. Le groupe écologiste français a ainsi déposé en 2013 une proposition de loi au sénat sur cette question[11], visant à la condamner.

Il est alors assez significatif qu'un fablab décide de créer un « laboratoire » de lutte contre ce phénomène.

## Un laboratoire, des bidouilleurs

Nous l'avons dit, les fablabs s'organisent de façons diverses. À la FOL, deux espaces sur deux sites distincts : la MJC et le local de la rue Girié dans le 3e arrondissement de Lyon, une salle dans un espace associatif où cohabitent différentes structures. C'est le lieu privilégié des réunions du bureau et des ateliers spécifiques comme le LOD.

En septembre 2013, à l'initiative de D., trésorier de l'association, a donc eu lieu la première réunion du Laboratoire de l'Obsolescence Déprogrammée à laquelle j'ai pu assister. Nous étions une dizaine, réunis un soir de semaine. J'étais la seule femme et la moyenne d'âge était située entre 25 et 40 ans, avec des techniciens, informaticiens et ingénieurs en majorité présents. Les discussions tournèrent essentiellement sur la nature des objets qui allaient être travaillés et sur la définition des objectifs de l'atelier. Ceux initialement retenus étaient les suivants :

- Le LOD ne sera pas un atelier strictement de réparation. Pour ça, seront organisés, à l'occasion, des repair cafés [12].
- Le LOD sera axé sur le détournement des objets.

Ces objectifs ne furent pas évidents à établir. En effet, l'initiateur de l'atelier dut plusieurs fois durant la réunion rappeler qu'il ne s'agissait pas simplement de venir réparer sa perceuse ou tout autre objet utilitaire, mais bien plutôt de s'interroger sur le dysfonctionnement, sa cause et ensuite de contrer le fait d'obsolescence si celui-ci était prouvé, en réparant ou de préférence « détournant » (terme *emic*) l'objet. Il était visiblement très attaché à faire de ce projet un acte de résistance, tandis que sa vision n'était pas nécessairement partagée par les présents.

Ainsi, lors des séances suivantes, du fait de la nature des objets apportés par les participants et des demandes formulées, le LOD s'est finalement plutôt orienté vers la réparation ou tout du moins le travail à partir d'objets hors d'usage ou de pièces détachées, ressemblant alors de plus en plus à un repair café.

Progressivement, les objectifs initiaux ont été jugés par certains comme un peu trop « orientés » (euphémisme désignant le caractère politique) et le nom de l'atelier, trop « provocateur ». De plus, l'investissement en pointillé des participants a conduit à « simplifier la formule » (selon le président). Les « jeudis bidouille » ont ainsi vu le jour en remplacement, toujours animés par l'instigateur du LOD.

Lorsque j'ai interrogé ce dernier sur cette reconfiguration du projet initial, il ne se déclara finalement pas déçu et insista sur ce qui constituait pour lui le point commun et central de l'initiative, c'est-à-dire le plaisir de faire et la rupture avec une certaine crainte des objets.

> « On essaie de démonter la boîte noire. En général, les gens viennent ici pour réparer quelque chose et ils repartent en ayant compris comment ça marche. ».

**Atelier LOD, perceuse démontée**

FOL, CC, Dimitri Ferrière

Il met ici en évidence deux idées primordiales dans la démarche vis-à-vis des restes et des objets en général dans l'univers des fablabs : ne plus craindre les objets (nous y reviendrons) et la rétroconception. Pour ce qui est de la rétroconception, il s'agit de concevoir à « l'envers », c'est-à-dire à partir du démontage de l'existant et non de créer *ex nihilo* ou à partir d'une matière « vierge », non façonnée. Comme nous l'avons souligné plus haut, on utilise ici des « matières primaires secondaires ». On fabrique à partir de pièces qui ont été façonnées par d'autres dans une première intention d'usage. La conception prend donc ici un tour bien spécifique.

## La « bidouille »

Madeleine Akrich (2010) avait souligné à quel point le concepteur d'objet technique définit des caractéristiques à son objet qui visent à l'inscrire dans un environnement spécifique, proposant un script, un scénario porteur d'un certain déterminisme des usages. Toutefois, elle affirmait également que ces prescriptions demeurent chimères tant qu'elles n'ont pas rencontré les utilisateurs.

Au LOD, ce sont les utilisateurs déçus par leurs objets qui ont failli qui deviennent concepteurs. En désossant l'objet, ils décryptent le script technique pensé « pour eux », ils se placent en effet dans une posture particulière d'utilisateurs-concepteurs. Comme nous allons le voir dans le descriptif des ateliers, leur but n'est souvent pas véritablement de rétablir l'objet dans ses fonctions initiales mais plutôt d'en comprendre la mécanique interne. Dès lors, il est possible de lui donner une seconde vie, parfois avec une fonction tout à fait différente. Cette distance et ce jeu pris d'avec les scripts techniques n'ont pas seulement une seule vocation récréative et c'est cela qui nous interpelle. Ainsi, d'après le site de la FOL, le « détournement » signifie aussi *intervention* : « Imaginer d'autres utilisations, mêmes absurdes, de l'objet. Il s'agit d'intervenir dans le cycle de la consommation en détournant. »

Comment donc « intervenir » ? Par l'apprentissage d'un « concept » clé : la « bidouille ».

J'ai tenu à garder ce terme car il est venu du terrain. Il s'inscrit dans la longue tradition de la « bricole », des « passions ordinaires » (Bromberger 1998) mais plus encore dans les formes actuelles des mouvements du « Make » et du DIY (*Do It Yourself*)[13].

Le « faire », assurent ses promoteurs, « permet de se réapproprier le monde grâce à une meilleure connaissance des processus de fabrication, permet de prendre confiance en soi et en sa capacité à comprendre et créer, permet aussi de partager son savoir et bénéficier des découvertes de la communauté ».

En ce qui concerne la bidouille, l'appropriation a une coloration particulière attachée à cette idée d'« intervention » et de « détournement ». Dans ce cas, le « faire » nous semble plus s'inscrire dans une tradition du « hack », dans une lignée plus libertaire et subversive revendiquant son caractère politique, tandis que le « make » a une portée plus générale et moins engagée.

La bidouille recouvre des dimensions à la fois pratiques et symboliques, des dispositions aussi bien techniques et gestuelles que mentales. Elle désigne en effet autant la pratique du bricolage expérimental en elle-même que des qualités telles l'ingéniosité ou la compétence imaginative liée au système D. Elle renvoie également à un état d'esprit général, de liberté, d'ouverture, d'audace et d'astuce. Le « bidouilleur » est une référence, un idéal à atteindre, « être bidouilleur », une qualité enviée.

Certains bidouilleurs l'utilisent d'ailleurs de façon stratégique pour atteindre un public le plus large possible. Le « jeudi bidouille », formule plus accessible, consensuelle et moins provocatrice, en est un exemple. D'ailleurs, D. diffuse sous le pseudonyme de Monsieur Bidouille des tutoriels sur internet, afin, dit-il, de « populariser le rapport à l'objet, comme Youtube a popularisé le rapport à la vidéo ». Le projet politique n'est pas dissimulé : par la relation directe à l'objet, il s'agit de populariser, c'est-à-dire de donner « au peuple » les moyens de produire par lui-même, de s'approprier la conception et la manipulation des objets.

Comment cette capacité à « faire » et « oser faire » se traduit-elle dans les ateliers de la FOL ?

Dans l'atelier LOD, les « jeudis bidouille » ou les ateliers de recyclage 2.0 règne une ambiance souvent assez studieuse, silencieuse et calme. Les objets ou pièces sont longuement observés et manipulés. Pour utiliser une métaphore médicale, on se penche sur le « corps du malade », assis ou debout, on s'affaire autour de ce qui s'apparente à une table des opérations.

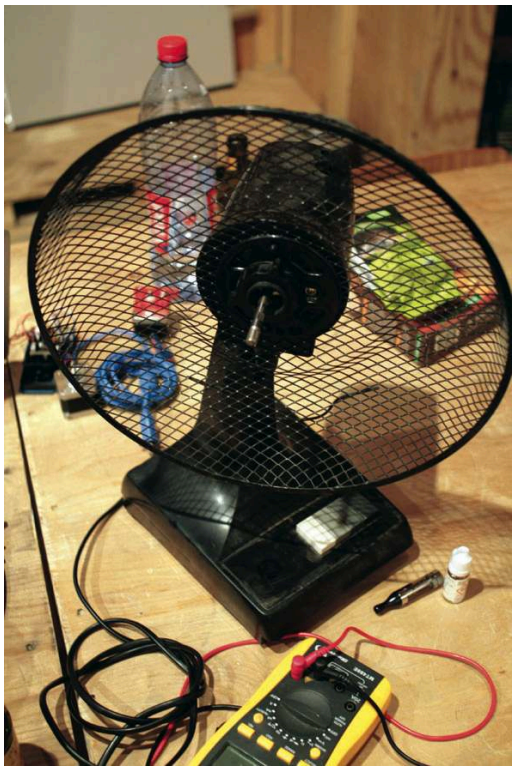
**Atelier LOD, participants**

FOL, CC, Dimitri Ferrière

**Atelier LOD, déchets-objets, perceuses**

FOL, CC, Dimitri Ferrière

Atelier LOD et jeudis bidouille, ventilateur en cours de test



FOL, CC, Dimitri Ferrière

Nous voici mis en présence de perceuses et d'un ventilateur qui ne fonctionnent plus. Dans les deux cas, immédiatement, une dynamique collective et collaborative d'exploration des objets se met en place à partir de la question de départ : « Qu'est-ce qui ne marche pas ? » Il faut poser un diagnostic.

L'objet transite dans les différentes mains des participants. Certains restent en retrait, observent. D'autres immédiatement le touchent, l'inspectent, ils sont visiblement plus à l'aise. Certains gestes sont précis, rapides, démontent, remontent. L'examen de la nature des matériaux qui le constituent ou des pièces présentées semble une étape importante : là encore certains prennent l'initiative, affirmant que « c'est un plastique de tel type ».

Le circuit n'est pas linéaire comme sur une chaîne de montage ou de conception. On peut cependant remarquer un sens récurrent : généralement il « part » de celui qui a apporté l'objet vers les présents intéressés, souvent en premier lieu vers les « meneurs » d'atelier, c'est-à-dire les organisateurs, membres permanents de la FOL, souvent fabmanagers. En effet, ce sont des bidouilleurs confirmés qui sont précisément là pour transmettre leurs connaissances et « donner le ton ». Ce sont généralement eux qui lancent les actions, le « plan de bataille » et ils sont très rapidement suivis voire débordés, ce qu'ils semblent précisément rechercher. Ils poussent les autres à tester par eux-mêmes, à devenir bidouilleurs. Dans ce cadre, les fabmanagers s'avèrent des acteurs centraux de l'accessibilité et de la dédramatisation des technologies. Ce sont à la fois des formateurs, des médiateurs et des passeurs. Ils enseignent comment se servir des machines et appuient les adhérents dans leurs réalisations. Ils assurent enfin une fonction de « gardiens du temple » : ils protègent les machines de tous ces expérimentateurs inexpérimentés, assurent leur maintenance, les soignent.

Ainsi témoigne S., fabmanager :

> « Le but n'est pas de faire à la place de mais bien que les gens essaient, se lancent. Je ne suis pas chef d'atelier ou de production, ni ouvrier... Je tiens pas non plus une boîte de services de réparation... Ceux qui viennent pour qu'on leur fasse des choses repartent vite. [...] Si on ne veut pas participer ça ne sert à rien de venir dans un fablab, y'a d'autres lieux pour ça. »

Pour permettre de « sauter le pas » il faut souvent qu'une partie des objets bidouillés ou des outils soient plus familiers ou accessibles. C'est le cas ici avec des tournevis, des pinces, des marteaux... Le *low tech* semble rassurer et permettre de s'aventurer à manipuler le *high tech*.

Comme le décrit un participant :

> « C'est quand même plus facile d'ouvrir une perceuse ou un ventilo qu'un ordi ou autre... Même si au final, c'est bien technique aussi ! Mais bon, ça on se sent capable, le reste c'est un truc... Enfin, on est pas tous informaticiens ! »

Les avis divergent d'ailleurs souvent en fonction de qui regarde : l'ingénieur, l'informaticien, le retraité mécano, le designer ou encore l'employé fin bricoleur... Chacun oriente son expertise selon son origine professionnelle, son savoir-faire spécifique : regarder le système informatique, la mécanique, la forme, l'assemblage...

Dès lors, les différentes manipulations deviennent parfois contradictoires. Les avis diffèrent parfois sur la marche à suivre : faut-il démonter, « ouvrir », percer à jour les mystères de l'objet, accéder à son squelette ? Comme la réponse est souvent oui, la controverse porte alors sur la marche à suivre : oui, mais dans quel ordre ? Les anecdotes personnelles et récits d'expériences antérieures plus ou moins similaires vont là encore bon train et viennent nourrir le débat collectif.

Ensuite les discussions et manipulations s'orientent souvent vers l'idée de le remonter pour le tester, afin de découvrir l'origine de la panne. On ouvre, on démonte, on assemble, on teste, on réassemble autrement...

À la fin, on tranche. Une sorte de délibération se met « naturellement » en place sur ce qu'il faut faire. À partir de là, l'objet quitte souvent définitivement son propriétaire initial pour entamer une nouvelle carrière.

Détourné, comme ce sera le cas du ventilateur, il va changer de statut du fait de sa prise en charge dans le cycle de rétroconception : ce n'est plus désormais un déchet mais un nouvel objet.

Atelier LOD et jeudis bidouille, ventilateur devenu lecteur CD

FOL, CC, Théophile Thomas

En l'occurrence, il changera de fonction pour devenir lecteur CD. Dans le cas de la perceuse, il pourra également devenir ressource, démonté pour pièces dans la ressourcerie.

Ce processus voit s'organiser les compétences et les envies selon des critères de faisabilité. Le but est, d'après les participants, de « passer du virtuel au réel », d'apprendre en faisant, et les idées de départ changent souvent.

Le président de la FOL affirme : « La technique crée les idées, encourage la créativité. »

Il m'explique que quand le projet prend une plus grande ampleur, le « process » (formule consacrée par les acteurs) devient le suivant (sans être nécessairement aussi formel, il est tout de même suivi et encouragé par les animateurs) : cahier des charges – faisabilité – choix des machines – choix des matériaux. On retrouve ici une logique de conception et d'élaboration classique, car, quelle que soit la créativité au rendez-vous, l'objet doit cependant retrouver un usage, la bidouille doit l'amener à « faire quelque chose », peu importe son utilité.

L'art de la bidouille et les bidouilleurs nous semblent ainsi s'inscrire dans l'art de l'invention du quotidien, dans une forme de résistance ordinaire. Michel de Certeau (1990) soulignait ainsi que dans les « arts de faire » résident des tactiques et des ruses dignes de la *mètis* grecque (ingéniosité mais aussi « art de la guerre »), ici tactiques de résistance contre un certain cynisme du marché qui donne aux objets une durée de vie limitée.

Les objets rétroconçus vont même jusqu'à brouiller la frontière entre modèle et objet fini : à la limite, la maquette, le prototype *est* souvent le produit final... L'objet industriel, normé et reproductible redevient par le geste de la bidouille un objet unique et se pare même d'une certaine « aura » à travers son nouveau statut (Benjamin, 2008).

Il est ainsi permis de détourner des objets, autrement devenus déchets, voués au rebut, et de forger des objets « libres et uniques ». Pour autant, ils ne deviennent pas œuvres d'art signées, privatisées, sous droits d'auteur, au contraire ils se doivent d'être offerts, partagés dans le cadre de l'*open source*.

Ainsi, on peut donc souligner que dans la FOL il ne s'agit pas seulement de « *re* »-*cycling* mais surtout de « *up* »-*cycling* : c'est-à-dire de créer de la « valeur » (esthétique, éthique, sociale...) en recyclant ou en détournant. On peut relier cette orientation à l'origine « design » du membre fondateur de l'association. Dans une telle optique, un objet ou service doit réunir des dimensions de faisabilité, viabilité et désirabilité. Il doit réunir des qualités techniques, économiques mais aussi de valeurs et d'usages sociaux, ces derniers correspondant ici à une certaine éthique qu'on pourrait qualifier d'antiproductiviste.

L'exemple des *jerrys*, alliant à la fois recyclage, rétroconception, détournement et *up-cycling*, illustre bien ce phénomène.

Les *jerrys* sont des ordinateurs PC fabriqués avec des composants électroniques de réemploi, assemblés dans un bidon plastique (d'où leur nom). Il s'agit d'un projet né en 2011 dans le cadre d'un challenge humanitaire étudiant, au départ en direction des pays en voie de développement[14].

**Recyclage 2.0, fabrication d'un *jerry***

FOL, CC, Théophile Thomas

Le concept du *jerry* est de pouvoir fabriquer un véritable ordinateur, mais uniquement avec ce que l'on a sous la main, et en particulier des pièces usagées. Il s'agit également d'en faire un objet facile à transporter et « tout terrain ». Faire avec ce que l'on a à sa portée : une démarche de rétroconception, car on part des ressources en présence, on ne va pas en chercher de spécifiques, on « cuisine avec les restes » et ce sont eux qui vont guider la forme et les fonctionnalités finales de l'objet. Ici, pour faire un *jerry*, on en vient même à démonter un PC en état de marche mais désuet, afin de le récupérer entièrement pour pièces de réusage.

Les *jerrys* sont aussi l'occasion de faire un pied de nez aux grandes marques informatiques et à leur emprise, en proposant des formes farfelues et en leur conservant volontairement un aspect *low tech.*

Enfin, l'*up-cycling* est dans ce cas avant tout social : on le fabrique à plusieurs, il devient source d'apprentissage et de lien social, il rend accessible « à tous » une technologie coûteuse, il a de plus vocation ici à avoir un usage collectif, voire à être donné :

> « Recyclage 2.0 : aidez-nous à récolter un maximum d'ingrédients pour faire des beaux *jerrys* respectueux de leur environnement. Ils seront par la suite mis à disposition d'associations qui partagent nos valeurs. » (site de la FOL.)

Selon nos premières observations, l'art de la bidouille n'a donc pas pour objectif d'effectuer une refonctionnalisation à l'identique. C'est pourquoi, par exemple, à la FOL, les repair cafés apparaissent avant tout comme un moyen d'attirer du public, et non comme un but poursuivi par l'association. Une nette hiérarchie semble établie par les acteurs entre la stricte réparation et le détournement créatif, largement valorisé.

## Démocratie technique ?

Dans le cadre du développement des fablabs dans les pays occidentaux, nous voyons qu'il est possible de considérer l'action de réparation dans le contexte élargi d'un mode de « consommation politique » dite « responsable » (Dobré & Juan 2009). Ces auteurs soulignent que les moyens de résistance s'organisent au cœur des pratiques de consommation, mettant *de facto* en évidence « l'impossible cohérence absolue des pratiques ordinaires » (*ibid.* : 5). Même dans le cas de consciences écologiques aiguisées et de volonté claire de changement, les pratiques mettent en jeu un arbitrage. Hormis à vivre « en dehors », dans une économie de rupture, les pratiques ordinaires de résistance et de transformation sont nécessairement fragmentaires, composites et « ajustées ». À ce titre, le modèle proposé dans le fablab lyonnais prend bien en compte cette dimension des usages réels grâce à l'entrée par le recyclage et la réparation. Il ne s'agit pas de rompre avec la consommation d'objets industriels mais de les transformer pour les rendre adéquats avec ses valeurs.

Dans le système industriel, une spécialisation toujours plus poussée a longtemps distingué et concentré les trois phases du design (conception), de l'ingénierie et de la fabrication, selon une chaîne de valeur et de temporalité très segmentée, signant la fracture entre *tekne* et *banosos* (Garçon 2012). La construction de modèles et prototypes uniques est bien séparée de la production en grand nombre. Cette discrimination technique a induit une discrimination professionnelle et sociale tranchée. Dans le monde de la fabrication personnelle réside au contraire, comme le soulignent de nombreux auteurs (Eychenne, Rifkin, Soriano...), la possibilité d'une convergence de ces phases, d'une perméabilité des frontières techniques et professionnelles, entre le concepteur, le fabricant et l'utilisateur, réunis dans un même lieu, un même temps, voire une même personne.

Dès lors, que deviennent les anciens experts de la conception ? S'agit-il véritablement de « démocratiser l'expertise technique » ? Le fablab constitue-t-il un espace pour le « tous experts » ?

La pratique de projets en fablab se fonde sur le partage des expertises réciproques des participants : expertise mécanique, expertise esthétique, expertise informatique, etc. Or de nombreux travaux (compilés chez Bonneuil & Joly 2013, et toute la sociologie de

l'innovation chez Akrich, Callon, Latour) ont démontré le rôle exponentiel joué par l'expertise scientifique et technique dans nos sociétés, en particulier dans la fabrique des politiques publiques, tout en étant également l'objet de conflits et de suspicions multiples sous la forme des controverses sociotechniques.

L'utilisation intensive des sciences et des techniques interroge donc, dans les pratiques comme dans le débat public, la délégation de ces savoirs aux seuls experts et représentants politiques. Il y a là un enjeu de pouvoir qui, sans être systématiquement affiché ou volontaire, semble bien au cœur des pratiques des *makers* et des fablabs.

Ainsi, la notion de « démocratie technique » pointe du doigt la mise en cause du confinement de l'expertise aux seuls « experts », comme l'ont bien démontré Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe dans un ouvrage comme *Agir dans un monde incertain* (2001). La notion même d'expertise est interrogée et l'on en vient à prendre au sérieux une diversité de façons de connaître, « scientifiques » ou non.

La valeur de l'expérience et d'une connaissance pragmatique du monde sensible (acteurs divers, individus, associations, lobbys, savoirs profanes et locaux...) s'impose sur le devant de la scène comme une nouvelle forme d'expertise et vient nourrir la rhétorique de la « participation », au cœur du discours sur le retour de la figure de l'amateur et des mouvements dits DIY évoqués plus haut (Flichy 2010).

Dans le cas des fablabs, l'expertise technique vise à être partagée avec le plus grand nombre, et coproduite. Cela prend concrètement forme notamment dans la remise en question de la répartition classique des rôles dans l'apprentissage : entre le sachant et l'apprenant et dans l'apprentissage par imitation, voire dans la coproduction d'un savoir. Il s'agit donc plus largement de pratiques qui amènent à questionner la distribution organisationnelle et sociale des rôles et statuts des personnes.

D'ailleurs, l'une des volontés affichées du fablab lyonnais est de faire « progresser » professionnellement comme socialement les participants grâce aux échanges (de natures plurielles : sociaux, culturels, symboliques autant que techniques) produits dans le cadre des ateliers. Ainsi, l'expertise retirée est loin de n'être que de nature technique, l'acquisition complète de celle-ci s'avère même finalement assez rare : ce n'est pas parce que l'on a accès à une machine à commande numérique que l'on devient expert en la matière, ou plus encore que l'on va en faire son métier[15].

C'est un aspect important du rapport au « faire » spécifique dont nous dressons le portrait ici : « faire » ne signifie pas devenir détenteur d'un « savoir-faire » au sens de l'expertise possédée par l'artisan. L'apparente facilité d'utilisation de certaines machines (la découpe laser, par exemple) ne signifie pas maîtriser les tenants et aboutissants du fonctionnement de ladite machine et donc de la fabrication. Comme nous l'avons montré dans les descriptions des ateliers du LOD, beaucoup de participants demeurent des utilisateurs au sens de la non-maîtrise d'une expertise technique et de la délégation des phases les plus délicates à des experts (ici les fabmanagers). Interrogés à ce sujet, les animateurs de la FOL reconnaissent que seul un petit nombre des membres accédera à l'acquisition d'un savoir-faire complet et à une autonomie vis-à-vis des machines.

Doit-on dès lors voir un échec des prétentions libératrices et « encapacitantes » de l'association et plus largement du mouvement « *make* » ? Il nous semble à ce stade qu'il faut plutôt s'interroger sur la nature de l'expertise acquise.

Au lieu de la rechercher dans la maîtrise de savoir-faire techniques, ne faudrait-il pas plutôt la considérer comme sociale et politique ? Il s'agirait ainsi davantage d'une expérience, qui conduirait à une compétence à « oser faire », à sortir d'une certaine culture de la délégation technique et à gagner un « pouvoir-faire » plutôt qu'un « savoir-faire ».

Nous serions là face à une forme d'exercice politique de la relation au faire qui conduirait à l'émancipation vis-à-vis des experts classiques de la maîtrise technique, intermédiaires entre les hommes et les choses (concepteurs designers, ingénieurs mais aussi techniciens, réparateurs...). En apprenant l'audace de « bidouiller », il serait possible de rompre le rapport de délégation et d'aborder objets et technologies dans un rapport direct et « dédramatisé ». On reconnaît là en partie la tentative de réhabilitation des « vertus artisanales » contre l'univers du management et de la segmentation entre le travail et son sens, dans la veine des thèses développées par Crawford (2010) ou Sennett (2010). Elle porte principalement sur l'idée de relation directe aux objets et à l'action. À ce stade de la recherche, il ne nous a pas semblé percevoir de quête du « bon » geste ou du « bel » objet, qui font pourtant également partie de l'univers de l'artisan.

Avec l'éclairage de Simondon (1958), nous pouvons considérer ce phénomène qui n'abandonne pas la technique à sa fonctionnalité, qui n'invite pas seulement à se servir des techniques, mais à comprendre comment marchent les objets techniques, comme une façon de vivre au diapason des technologies qui nous entourent. Au lieu de les subir, Simondon invitait à considérer que la vie technique ne consiste pas à diriger des machines, mais à exister au même niveau qu'elles. Être un « technologue », c'est n'être plus morcelé en concepteur, consommateur ou utilisateur des techniques, ce qui constituerait pour lui la pire forme d'aliénation.

Ainsi l'intervention de non-spécialistes dans le cycle de vie des objets industriels permettrait une libération des objets autant que des modes de vie. Nous serions en présence d'une forme de « désobéissance technologique » permettant une désobéissance citoyenne.

J'emprunte cette belle formule au designer Ernesto Oroza (2009) analysant précisément des pratiques que je qualifierai de « bidouille » selon la définition que nous en avons faite. Observant des détournements d'objets dans le contexte spécifique de l'embargo cubain, il démontre que l'ingéniosité quotidienne déployée par les Cubains à les transformer témoigne non seulement d'une résistance économique afin de supporter la pauvreté et la pénurie de biens, mais encore d'une résistance mentale et politique à l'« oppresseur » américain, et, plus largement, au système capitaliste. La résistance sociopolitique s'exerce par les objets et par la façon même de les considérer comme d'entrer en relation avec eux. On observe une relation de désobéissance vis-à-vis des concepteurs, des usages préétablis, des injonctions de consommation édictées dans le script technique lui-même.

## Conclusion

Loin d'être uniquement des phénomènes de mode ou des porte-étendards d'une nouvelle économie, les initiatives DIY et fablab méritent toute notre attention. Elles offrent un terrain de questionnement fertile pour des secteurs classiques de l'anthropologie comme celui de la culture matérielle. Dans ce premier travail

d'enquête, nous avons tenu en particulier à souligner le rôle des figures du bricoleur et de l'amateur dans leurs rapports à la technique et dans leurs dimensions politiques.

Ainsi, nous avons pu constater que, dans ces lieux aux technologies hétéroclites alliant *low* et *high techs*, naît un plaisir de la bidouille, des mains « dans la graisse », un plaisir subversif à s'autoriser la manipulation d'objets verrouillés et de déchets. Outre une volonté clairement affichée de développement d'une économie ressourcielle et d'un partage de compétences, on observe également un projet politique plus diffus, qui repose sur le « passage à l'acte ».

Nombre d'entre nous ont aujourd'hui un rapport que l'on pourrait qualifier de « magique », de délégation de confiance mais aussi d'incompréhension et de fascination envers nos objets techniques pourtant omniprésents, voire indispensables à nos quotidiens (des smartphones et PC aux cafetières programmables et voitures aux systèmes électroniques toujours plus complexes). S'ils nous « lâchent », nous n'avons aucune prise sur eux, nous ne savons rien de leur fonctionnement, encore moins les réparer, pire nous avons « peur » et ne nous sentons pas légitimes pour intervenir. Cette dépossession peut être vue comme une aliénation et comme une déconnexion avec notre capacité à agir, à utiliser nos compétences « artisanes », à faire confiance à notre « main ».

Dans les initiatives décrites ici, nombre de participants rencontrés sont dans ce cas. C'est alors une forme de résistance et de « désobéissance technologique » qu'ils semblent trouver dans ces lieux, nourrie par un accès facilité à la technologie, dans une dédramatisation de la conception et de la manipulation des objets et outils.

Il y a une certaine jubilation dans la bidouille. Elle semble résider dans le plaisir à faire (re)vivre les choses et à les détourner de leur script originel, à oser transgresser la légitimité technique et industrielle. Si le bon usage procède d'une optimisation entre diverses contraintes (fonctionnelles, esthétiques, symboliques, sociales), d'où la recherche de solutions convenant à tous les registres, ici on semble parfois rechercher le contraire. Il ne s'agit pas que l'objet soit « bon » ou remplisse une « fonction », mais qu'il ne soit plus un reste, témoignage d'une surconsommation ou d'une obsolescence réprouvée. Prolonger la vie d'un objet, consommer des objets usagés ou réparés modifie la relation à la consommation et par là même la position et l'affirmation sociale des individus, ce qui dépasse la seule fierté de « faire par soi-même ».

Comme ont pu le souligner des travaux tels que ceux de Nicolas Auray (1998) sur « L'émergence du civisme dans une collectivité technique », et même plus anciens encore chez Michel Foucault sur la sujétion technique, le corps à corps direct avec l'objet et la technique semble pouvoir être à l'origine d'innovation et de critique sociale, voire de sortie d'une certaine aliénation. Une « liberté buissonnière » est prise contre la « violence des choses » (Certeau 1990). Ainsi, loin de rejeter la « matérialité » ou de la surestimer, en prenant ici le parti des choses, on prend le parti des hommes.

## BIBLIOGRAPHIE

Akrich, M. 2010 « Comment décrire les objets techniques ? », *Techniques & Culture* 54-55 *Cultures matérielles* 1 : 205-219.

Anderson, C. 2012 *Makers. La nouvelle révolution industrielle*. Paris : Pearson.

Appadurai, A. dir. 1986 *The Social Life of Things : Commodities in Cultural Perspective*. Cambridge Mass. : Cambridge University Press.

Auray, N. 1998 « L'émergence du civisme dans une collectivité technique » in M.-P. Julien & J.-P. Warnier dir. *Approches de la culture matérielle. Corps à corps avec l'objet*. Paris : L'Harmattan : 55-71.

Benjamin, W. 2008 (1936) *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Paris : Gallimard (« Folioplus »).

Bonneuil, C. & P.-B. Joly 2013 *Sciences, techniques et société*. Paris : La Découverte.

Bosqué, C., Noor, O. & L. Ricard 2014 *FabLabs, etc. Les nouveaux lieux de fabrication numérique*. Paris : Eyrolles.

Bromberger, C. dir. 1998 *Passions ordinaires. Du match de football au concours de dictée*. Paris : Bayard.

Callon, M., Lascoumes, P. & Y. Barthe 2001 *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris : Seuil.

Certeau, M. de 1990 (1980) *L'invention du quotidien. 1. Arts de faire*. Paris : Gallimard (« Folio essais »).

Crawford, M. 2010 *Éloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*. Paris : La Découverte.

Dobré, M. & S. Juan dir. 2009 *Consommer autrement. La réforme écologique des modes de vie*. Paris : L'Harmattan.

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

Flichy, P. 2010 *Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*. Paris : Seuil.

Garçon, A.-F. 2012 *L'Imaginaire et la pensée technique. Une approche historique, XVI^e^-XX^e^ siècle*. Paris : Classiques Garnier.

Gershenfeld, N.A. 2005 *Fab : The Coming Revolution on Your Desktop – From Personal Computers to Personal Fabrication*. New York : Basic Books.

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

London, B. 2013 (1932) *L'obsolescence planifiée. Pour en finir avec la grande dépression*. Paris, Éditions B2.

Oroza, E. 2009 *Rikimbili. Une étude sur la désobéissance technologique et quelques formes de réinvention*. Saint-Étienne : Publications de l'Université de Saint-Étienne – Cité du Design.

Rifkin, J. 2013 (2011) *La troisième révolution industrielle. Comment le pouvoir latéral va transformer l'énergie, l'économie et le monde*. Arles : Actes Sud.

Sennett, R. 2010 (2008) *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat*. Paris : Albin Michel.

Simondon, G. 1958 *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris : Aubier.

Soriano, P. 2006 « Fabulous Labs », *Médium* 9 : 48-65.

## NOTES

**1.** Voir le succès de la presse *ad hoc*, des enseignes comme Leroy Merlin ou Castorama, ou encore dans les médias d'émissions TV comme *DeCo* (M6) ou *Question Maison* (France 5)

**2.** Dans *Tintin et le lac aux requins*, le professeur Tournesol invente un engin révolutionnaire : le photocopieur en trois dimensions. On met un objet d'un côté, un peu de pâte de l'autre et en un tour de main l'original est reproduit à l'identique. Une telle machine existe depuis quelques années sur un principe proche de ce qu'avait imaginé Hergé. On charge un modèle 3D dans la mémoire d'une imprimante qui, point par point, dépose des morceaux de colle, de plastique, de métal ou même de sucre selon les coordonnées spécifiées et recommence à l'étage suivant jusqu'à obtenir, par stratification, un objet en relief. La plus populaire et accessible des imprimantes 3D actuelles, en termes de montage aussi bien que de prix, dépose du fil plastique chaud et est proposée en kit à monter soi-même : c'est la RepRap (*Replication Rapid*) : reprap.org/wiki/RepRap/fr.

**3.** fablab.fr/projects/project/charte-des-fab-labs/.

**4.** Voir le site de la FOL : www.fablab-lyon.fr/.

**5.** www.fablab-lyon.fr/lod/alimenter-la-ressourcerie.

**6.** www.entreprises.gouv.fr/secteurs-professionnels/aide-au-developpement-des-ateliers-fabrication-numerique.

**7.** www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/secteurs-professionnels/aap/fab-labs/appel-projets-Fab-labs-2013-cahier-charges.pdf.

**8.** www.rhone-alpesolidaires.org/structures/fabrique-d-objets-libres

**9.** « *Geek* » : « fou », « bizarre », terme d'argot américain qui désigne, péjorativement comme positivement, une personne férue d'informatique et des « cultures de l'imaginaire » (jeux vidéo, jeux de rôle, littérature et cinéma de science-fiction, mangas et japanimation...).

**10.** On attribue la paternité du terme à Bernard London (2003 [1932]).

**11.** www.senat.fr/leg/ppl12-429.html.

**12.** Des repair cafés sont organisés un peu partout en Europe et en Amérique du Nord, visant à apporter des objets pour les réparer en commun, lors de rassemblements plutôt festifs et ludiques, voir repaircafe.org/fr/.

**13.** Rassemble des initiatives liées à la technologie comme les *maker spaces* ou lieux de fabrication numérique (*Hackerspaces*, *TechShop*, mini-espaces dédiés à la fabrication personnelle au sein d'écoles ou d'entreprises), des événements emblématiques (*Burning Man*, *Maker Faire*...), un nouveau champ économique, start-ups, sites internet à succès (Instructables.com pour échanger des tutoriaux, Etsy.com pour vendre ses productions, Thingiverse.com pour échanger des maquettes et des plans en 3D) et presse dédiée (*Make Magazine*, tiré à 125 000 exemplaires dont la moitié sont des abonnements).

**14.** fr.wikipedia.org/wiki/Jerry_Do-It-Together.

**15.** Nous avons collecté des exemples d'itinéraires personnels et professionnels modifiés suite au passage en fablab. N'ayant pas encore pu être complètement traités dans le cadre de l'enquête, nous ne pouvons pas les discuter ici, toutefois ils mettent déjà en évidence des impacts « positifs » d'après les témoignages, mais peu sous la forme d'une réorientation vers les métiers techniques.

## RÉSUMÉS

Cet article interroge la dimension politique de la seconde vie des objets et matières à travers la réparation et la « bidouille », dans les mouvements fablabs, *makers* et repair cafés. S'ils peuvent être divers par la sociologie des acteurs, lieux et historiques de création, nous nous demanderons si le commun de ces lieux n'est pas de développer une forme d'utopie sociale interrogeant le transfert d'expériences et de savoir-faire entre de traditionnels experts de la conception et de la fabrication (ingénieurs et designers en particulier) et le « grand public », à travers un mouvement qui prône la participation et l'*open source*. Une forte dimension proprement anthropologique et politique se déploie dans ces initiatives, dans le rapport au corps et à l'expérience du « faire », par la réappropriation de la technologie et des outils de production et conception d'objets. L'exemple d'un « laboratoire de l'obsolescence déprogrammée » au sein d'un fablab lyonnais fonde le support de cette analyse qui interroge les notions de « démocratie technique » et de « désobéissance technologique » par le travail sur les rebuts ou restes.

This paper deals with the political aspects of fiddling and DIY within fablabs, makers and repair cafes. Besides the social and spatial diversity as well as the variety of their histories, common spirit and goal of what can appears as a « movement », seems to be the idea of developing a social utopia. This would rely on sharing experiences and know-hows through citizen participation or open source of example, thus authorizing transfers from traditional channels and experts of conception (engineers and designers in particular) to the public at large. These initiatives carry on high anthropological and political dimensions especially within the fact of experiencing « making ». This allows a direct relationship to things, and an embodiment and empowerment based on technology and conception. The main example for the detailed analysis in this paper comes from a fieldwork held in a fablab in Lyon, France. We focus on an experimentation called « de-planning obsolescence laboratory », relying on the fiddling with waste materials. This case analysis enlights the concept of technological disobedience.

## INDEX

**Mots-clés :** Fablab, démocratie technique, savoir-faire, bricolage, obsolescence programmée
**Keywords :** Fablab, technical democracy, know-how, DIY, planned obsolescence

## AUTEUR

**MARIE GOYON**

École Centrale de Lyon