

// **artisan**
• EXE

Mémoire réalisé dans le cadre
du Diplôme Supérieur des Arts Appliqués,
session 2018 - 2019

Rédigé par Etienne Pavan
et Geoffrey Le Tocquet

InSituLab - Illkirch

Remerciements

J-C. Gross, M. Volmer, D. Martin, N. Couturier, É. Menault,
B. Danelon, M. Salmon, F. Maniani, C. Gruber, E. Sfez, P. Jugé,
M. Cardillo, P. Bismuth, N. Manotte, F. Reveleau, F. Pavan,
B. Cotten

*« Contre les exigences de la perfection, nous devons
affirmer notre propre individualité qui donne un caractère
distinctif au travail que nous accomplissons. »*

Richard SENNETT

Table des matières//

p.13	Préambule
p.15	Introduction
p.16	Problématique
p.19	I. L'artisanat d'art confronté aux (r)évolutions techniques et industrielles
p.21	1.1. Entre disparition des savoir-faire et sauvegarde de connaissances
p.24	1.1.1. Confréries médiévales et secrets des manières de faire
p.25	1.1.2. Rationalité des lumières
p.27	1.1.3 Les designers, frein ou atout pour la transmission des savoirs ?
p.31	1.2. L'automatisation du travail manuel
p.33	1.2.1. Une évolution progressive des mentalités concernant l'automatisation
p.36	1.2.2. Une peur des machines et du remplacement régulièrement présente
p.38	1.2.3. La 4e révolution technologique et le rôle du designer
p.41	1.3. Des technologies moteurs d'évolution sociale
p.43	1.3.1. La machine à coudre
p.44	1.3.2. La scie circulaire
p.47	1.3.3. L'imprimante 3D
p.48	1.3.4. Les tutoriels vidéo

p.53 II. L'artisanat d'art qui s'adapte à son époque

p.55 2.1. L'apport des métiers d'art à l'industrie

p.57 2.1.1. Les artisans comme réserve de l'armée industrielle

p.58 2.1.2. La porosité entre industrie et artisanat

p.60 2.1.3. Les communicants qui font appel à l'artisanat

p.62 2.1.4. L'artisanat, source inépuisable d'inspiration pour l'industrie et les designers

p.67 2.2. L'artisanat d'art garant d'un patrimoine

p.68 2.2.1. L'artisanat, une des facettes de l'identité d'un pays

p.69 2.2.2. Les artisans, le ciment d'une identité collective

p.72 2.2.3. Les designers du patrimoine

p.79 2.3. L'artisanat issu de l'industrie

p.81 2.3.1. Les artisans traditionnels qui s'équipent

p.84 2.3.2. Les fablabs, l'hybridation entre artisanat et industrie

p.87 2.3.3. Des outils industriels artisanalement modifiés par les designers

p.91 III. La rencontre des artisanats

p.93 3.1 Du manuel au numérique

p.95 3.1.1. Une interface Homme/ machine commune aux artisans
et aux makers

p.100 3.1.2. La transmission, un enjeu essentiel

p.111 3.2. Faire dialoguer les savoir-faire

p.113 3.2.1. Faire dialoguer les formes et les usages

p.120 3.2.2. La collaboration entre artisans et makers

p.124 3.2.3. L'organisation d'événements collaboratifs

p.131 | Conclusion

p.143 | Annexes

p.152 | Bibliographie

Préambule//

À l'heure du tout numérique et de la mondialisation, notre société subit des changements radicaux. Nos modes de production et de consommation évoluent.

C'est en partant de ce constat que nous avons choisi d'interroger les relations plus ou moins conflictuelles qui existent entre artisanat et numérique. Il nous semblait nécessaire de réaliser un état des lieux des différents échanges qui s'opèrent entre ces deux mondes où la communication est parfois complexe. Nous mettons en commun nos compétences de designer produit et designer graphique numérique pour porter un regard singulier sur les métiers d'art. L'attrait des technologies ne nous laissant pas indifférents, nous souhaitons à travers ce projet, questionner la relation que les artisans entretiennent avec leurs outils dans leurs ateliers et expérimenter avec eux de nouvelles manières de concevoir.

Etienne & Geoffrey



Poster réalisé par Benjamin Cotten lors d'un atelier de création d'affiches que nous avons mené dans le cadre d'une Rencontre, organisée par le Laboratoire de recherche *A Priori*.

Ce mémoire est le fruit d'un an de recherches, initiées en mai 2018 et achevées en mars 2019, il présente nos différentes rencontres, lectures et expérimentations autour du sujet de la révolution numérique et de son rapport entretenu par les artisans d'art à celle-ci. Nous nous sommes focalisés sur les métiers d'art, car ces derniers sont garants de savoir-faire traditionnels séculaires, laissant a priori peu de place aux dernières innovations.

//Introduction

1
LE ROUX Serge, L'artisanat est-il l'avenir
du système industriel ? Vers une théorie
de l'artisanat de la révolution, 2006

Les artisans, marginalisés par les précédentes révolutions industrielles et par les avancées technologiques qu'elles ont apportées, ne voient pas tous d'un très bon œil l'actuelle révolution numérique. Ils ont en effet observé l'automatisation progressive de nombreux savoir-faire et la disparition de certains métiers, absorbés par l'industrie.

Depuis quelques années, des machines et techniques liées au numérique ont pourtant fait irruption dans certains ateliers. Celles-ci pourraient-elles être propices à un retour de l'artisanat ?

Les profondes mutations engendrées par le numérique pourraient ainsi, selon l'anthropologue Serge Le Roux¹, faire émerger une nouvelle rationalité économique, marginalisant à son tour l'industrie, si tant est que les artisans s'en emparent. Parallèlement aux artisans d'art, nous nous sommes intéressés à l'apparition de la culture maker. Celle-ci prône le retour du faire soi-même et cherche une alternative à la société de consommation, peu favorable à la production artisanale.

Les premiers détiennent la connaissance de savoir-faire ancestraux, les seconds maîtrisent les derniers outils numériques. Il nous paraît donc intéressant de réunir les deux notions, de façon à susciter leur collaboration. Le designer lassé des restrictions de l'industrie pourrait alors devenir le médiateur entre métiers d'art et makers.

Notre ambition est donc de nous interroger sur les différents potentiels qui naîtraient de cette collaboration.

Ce mémoire fera donc l'objet de la problématique suivante :

Quels dispositifs le designer peut-il mettre en place pour favoriser la rencontre entre artisans d'art et makers et ainsi provoquer la collaboration autour des savoir-faire des métiers d'art et des technologies numériques ?

Nous répondrons à cette problématique par le biais de 3 axes de recherche. Afin de poser les bases de notre réflexion, nous allons d'abord étudier les réactions de l'artisanat face aux révolutions industrielles, dans le but de comprendre les choix qui l'ont mené à être marginalisé par l'industrie. Cette analyse historique nous donnera également l'occasion d'aborder l'émergence du mouvement maker, qui s'affirme aujourd'hui comme un nouvel artisanat.

La seconde partie abordera la position des artisans dans nos sociétés et leurs rapports aux technologies actuelles pour mieux définir leurs besoins.

Notre réflexion s'achèvera sur une étude des opportunités offertes par le numérique, avec l'intention de favoriser le développement de l'artisanat et la sauvegarde des savoir-faire. Les dernières innovations redéfinissant les manières d'apprendre et de faire, nous étudierons les enjeux de l'artisanat de demain.

Pour conclure, nous tenterons d'apporter une solution destinée à favoriser la collaboration entre artisans d'art, designers et makers.

I.//
L'artisanat d'art confronté aux
(r)évolutions techniques et industrielles

I.//

L'artisanat d'art confronté aux
(r)évolutions techniques et
industrielles

Nous étudierons dans cette partie les choix politiques, économiques et technologiques qui ont conditionné les évolutions de l'artisanat.

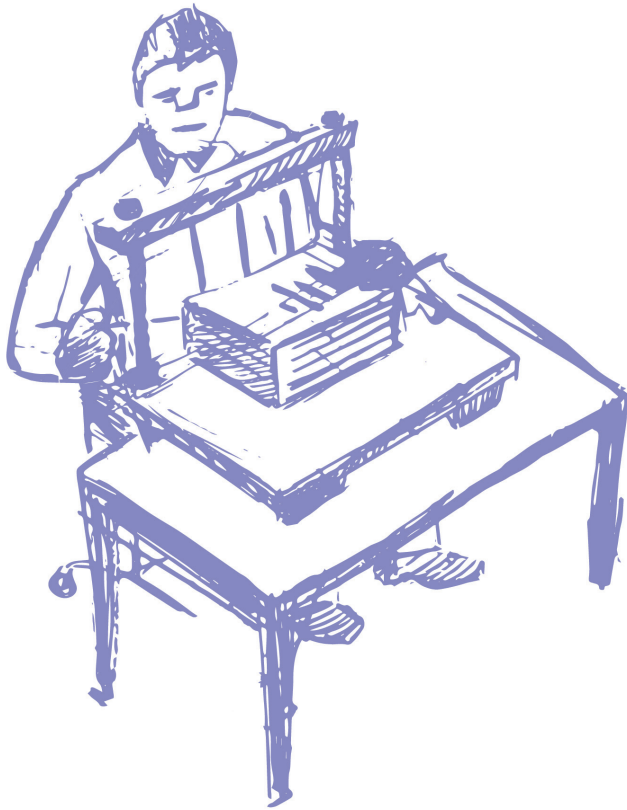
Dans un premier temps, nous analyserons la posture adoptée par les confréries d'artisans et ses conséquences sur la disparition de savoir-faire. Cette position sera ensuite confrontée au point de vue des philosophes des Lumières, désireux de compiler l'ensemble des connaissances humaines. Finalement, nous nous interrogerons sur la responsabilité du designer dans la transmission des savoir-faire.

Dans un second paragraphe, nous aborderons l'impact de l'automatisation pendant ces trois derniers siècles, sur la pratique des artisans, puis sur celle des designers, et les contestations qu'elle a engendrées.

Enfin, nous définirons les différents facteurs qui ont mené à l'apparition du mouvement maker en nous intéressant à l'invention de quatre technologies, qui ont été, en leur époque, des moteurs d'innovation sociale.

1.1
Entre disparition des savoir-faire
et sauvegarde des connaissances

1.1.//



2
1

1.1
Entre disparition des savoir-faire
et sauvegarde des connaissances

//1.1.

1.1

Entre disparition des savoir-faire et sauvegarde des connaissances

Nous sommes en octobre 2018, nous visitons pour la première fois l'atelier de l'artisan relieur Maurice Salmon. Celui-ci nous fait ainsi découvrir son lieu de vie et de travail, où se côtoient découpeuse vinyle et fleurons du XIXe siècle. Notre discussion s'oriente naturellement sur son parcours et sur son apprentissage de la reliure à l'école des arts décoratifs de Strasbourg au début des années 70. Son travail étant focalisé sur l'étude de la reliure médiévale et la restauration d'anciens ouvrages, il nous évoque ses regrets concernant la disparition des machines qu'il avait utilisées à l'époque, détruites au profit de nouvelles, plus performantes et adaptées aux évolutions du métier.

Quelque mois plus tard, en janvier 2019, à l'occasion de la visite des locaux de L'outil en main d'Illkirch, une association qui organise des séquences d'apprentissage entre jeunes de 9 à 14 ans et artisans à la retraite, nous faisons la rencontre de Raymond Keck, tapissier à la retraite, qui nous délivre un témoignage faisant écho à celui de Maurice Salmon. Il nous explique avoir vécu le déclin progressif de son métier, jusqu'à être lui-même contraint de fermer son atelier, faute de successeur. Il est bénévole pour L'Outil en main dans le but de faire perdurer les enseignements de son métier.

Ces deux témoignages, qui sont loin d'être isolés, nous confirment que ces artisans ont le sentiment d'être dépositaires de leur savoir-faire, ressentant tous deux le besoin de le faire vivre en le transmettant. Pourtant, le risque de perdre ces connaissances n'est pas négligeable, notamment en raison des secrets des métiers, encore présents dans certains artisanats et très chers à ceux qui les pratiquent. Nous nous intéresserons donc dans ce chapitre aux secrets perdus, et aux raisons de leur volatilité, liées aux méthodes des confréries moyenâgeuses. Nous étudierons également les volontés de compiler ces savoirs, incarnées par l'édition de L'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert au XVIIIe. Enfin, après trois siècles d'effacement progressif de l'artisanat et l'apparition du Design, nous prendrons le temps d'analyser la place qu'occupe le designer dans ce débat, en tant que facilitateur ou, au contraire, obstacle à la diffusion des connaissances.



Maurice Salmon qui nous présente les différents papiers de son atelier

1.1.1.1//

1.1.1 Confréries médiévales et secrets des manières de faire

Notre intérêt se portant sur l'artisanat affecté par les révolutions industrielles, nous débuterons notre analyse à partir du XVII^e siècle, à l'aube des premières fabriques. L'artisanat est à l'époque contrôlé par un système de corporations et de compagnies, qui veillent à garantir la réputation des artisans et les protègent de la concurrence¹. En effet, au Moyen-âge, les dangers étant grands et les périodes de trouble fréquentes, les artisans se réunissent en corps de métier pour s'assurer de la confiance de leurs clients. L'homme isolé est à l'époque considéré comme suspect, qualifié de vagabond. Reprenant les codes religieux et familiaux, les maîtres artisans occupent la place du père, logent les apprentis, qui leur doivent respect et obéissance. Les compagnons présents, quant à eux, n'ont plus ce devoir de soumission, mais restent subordonnés au maître.

C'est dans ce contexte, où l'apprentissage du métier est long, de trois à six ans, que les secrets de métier sont devenus nécessaires. Les rites des confréries vont d'ailleurs en ce sens. Pour devenir maître, le compagnon doit à la fois disposer d'un capital suffisant pour ouvrir son atelier, mais également réussir à réaliser un "chef-d'oeuvre"², preuve de son savoir-faire. Pour ce faire, le futur maître était enfermé, seul, dans une pièce où il pouvait déployer ses compétences pour parvenir à terminer sa réalisation dans le temps imparti, à l'abri des regards, et sans aide extérieure. L'artisanat consiste donc à l'époque en l'exercice d'un métier échappant au regard du patron. Cette étape du "chef-d'oeuvre" se retrouve encore aujourd'hui dans l'apprentissage des métiers d'art. Maurice Salmon nous a par exemple montré le livre qu'il eut à fabriquer pour obtenir son diplôme de relieur. Les secrets de métier sont donc, au Moyen ge, d'une importance capitale pour survivre à la concurrence, le vol d'un savoir pouvant entraîner le déclin d'un atelier.

Ces secrets ont cependant conduit, comme nous pouvons aujourd'hui le constater, à la perte de nombreux savoirs, continuant d'alimenter mythes et légendes, mais compromettant également la restauration d'œuvres anciennes. Nous pouvons ainsi citer le fameux exemple des vitraux de la cathédrale de Chartres, dont la recette du bleu a été perdue au XIII^e siècle. Cette impossible réparation a ainsi posé problème à sa cousine de Reims, dont les vitraux ont été brisés pendant la Première Guerre mondiale. L'exemple inverse est celui de la porcelaine, dont le secret était jalousement gardé par les artisans chinois, et qui fut découvert par l'alchimiste Johann Friedrich Bottger en 1709, donnant ainsi naissance à la porcelaine de Saxe, faisant la fortune de la région. De nos jours, de nombreuses recherches en archéologie du savoir continuent à tenter de révéler ces secrets disparus.



Jean Bourdichon - Alchetron

2

JORDA Henri, Les recompositions de l'artisanat : des corporations à la « première entreprise de France », Cairn, 2012

3

Le terme de "chef d'oeuvre" vient d'ailleurs de réapparaître dans les nouveaux programmes d'enseignement professionnels, prouvant ce récent intérêt pour ces anciennes pratiques

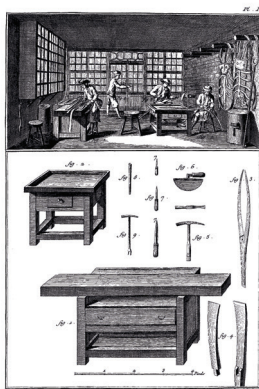
Ces connaissances perdues nous posent donc une question essentielle. Les secrets du métier doivent-ils être abolis et dévoilés ? Est-il préférable de laisser aux artisans les ficelles de leurs métiers ou au contraire, doivent-elles être publiées et librement accessibles au public ?

1.1.2//

Rationalité des lumières

Les philosophes et les économistes du XVIIIe siècle affirment que les secrets des confréries ne devraient pas exister, voyant dans les organisations artisanales des systèmes archaïques dirigés par des individus désireux de garder leurs privilèges. Diderot n'hésite pas à déclarer que "c'est se rendre coupable d'un larcin envers la société que de renfermer un secret utile"⁴.

L'artisanat du Moyen ge, pensé en tant que "réalisation de chefs-d'œuvre et transmission dans le secret des manières de faire", n'est donc plus à l'ordre du jour. Celui-ci est analysé et rationalisé afin d'obtenir de meilleurs rendements, rendus possibles à l'aube des révolutions industrielles. Les philosophes, bien qu'ils respectent le travail des artisans, doutent alors de leur capacité à innover en raison du poids de leurs traditions. C'est aussi l'époque où Adam Smith théorise la division du travail, où chaque tâche doit être étudiée et simplifiée afin de vendre plus et à moindre coût. Il prend notamment l'exemple de la manufacture d'épingles, où celui qui frappe le métal n'est pas le même que celui qui le blanchit⁵.

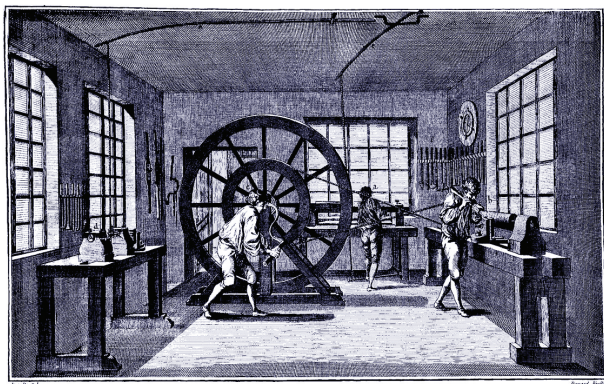


Bourrelier.

Page sur l'atelier de bourrelier, Gravure, Encyclopédie Diderot

⁴ Jean Le Rond d'Alembert, Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, Denis Diderot, 1751

⁵ SMITH Adam, Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, 1776, Édition Folio Essais, 1976



Atelier de tourneur sur bois, Gravure, Encyclopédie Diderot

Pour passer des confréries aux manufactures, chaque métier doit être analysé et confronté aux progrès techniques. Parallèlement à la remise en question des confréries, de vastes programmes d'études des métiers sont organisés. L'écriture du dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers (l'Encyclopédie) répond à cette optique. Diderot en profite pour diffuser ses idées, n'hésitant pas à comparer le travail d'un ouvrier à celui d'un automate, y définissant le mot "métier" selon ces termes : "on donne ce nom à toute profession qui exige l'emploi des bras, et qui se borne à un certain nombre d'opérations mécaniques, qui ont pour but un même ouvrage, que l'ouvrier répète sans cesse»⁶. En plus de ces définitions, l'Encyclopédie répond au projet de compiler tous les savoirs humains, y compris ceux des artisans, ouvrant la voie à l'automatisation.

6

DIDEROT Denis, article « Métier », Encyclopédie

Un logiciel Open Source est un programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de lire, modifier ou redistribuer ce logiciel. Cette définition est applicable à tout produit pouvant faire l'objet d'une licence. Il ne faut pas le confondre avec le mouvement du libre, sensiblement différent car porteur de valeur sociales et politiques de partage des connaissances, ce que les défenseurs de l'open source ne revendiquent pas.



Mixeur recouvert du «carter», la coque en plastique, cachant ses composants électroniques.



Dimitri Ferriere, vidéaste de la chaîne YouTube Monsieur Bidouille, ancien fab manager et Maker assumé.

1.1.3//

Les Designers, frein ou atout pour la transmission des savoirs ?

Nous observons que les secrets des métiers, tout comme le partage des connaissances, trouvent leurs origines dans des contextes politiques et économiques particuliers. Ces questionnements sont d'ailleurs toujours d'actualité, comme en témoignent les récentes luttes pour l'Open Source et la libre circulation des connaissances relatives au numérique⁷. Prenons maintenant du recul grâce à ces événements historiques, et intéressons-nous à la responsabilité du designer. Où se place-t-il par rapport à la transmission des connaissances et des savoir-faire ? Sa position est en effet complexe, car la conception du design industriel, héritée de Raymond Loewy, s'oppose à cette transmission. En effet, le travail du designer est souvent focalisé sur la conception du «Carter». Cette coque en plastique, inventée par John Harrison Carter, est destinée à envelopper les organes mécaniques, servant autant de protection que de barrière à la compréhension de l'objet. Souvent brevetées, les technologies ainsi camouflées échappent au regard de l'utilisateur. L'objet acheté est donc un usage, signifié par une forme. En aucun cas, il ne doit laisser transparaître ses secrets de fabrication, jalousement gardés derrière le carter. Cette vision répond au besoin de rentabilité des produits en cachant leur conception et en favorisant l'obsolescence programmée.

Les artisans d'art que nous avons rencontrés se servent d'outils ainsi protégés. Maurice Salmon attend notamment de sa découpeuse vinyle efficacité et fiabilité, et espère la même chose de l'ordinateur et des logiciels qu'il utilise. Cependant, en aucun cas nous n'avons remarqué de volonté d'en connaître les secrets. Avec le carter, nous faisons donc face à l'une des principales différences entre les Makers et les Artisans d'art. Les Makers prônent l'ouverture de la coque en plastique pour en révéler le contenu. Dimitri Ferriere, Maker assumé et vidéaste sous le pseudonyme de Monsieur Bidouille, déclare d'ailleurs que la récupération de pièces détachées dans les appareils fait partie des principales activités dans les fablabs, et que l'ouverture des objets est un passage nécessaire à leur compréhension. Quant aux artisans d'art que nous avons rencontrés, ils ne montrent pas, en revanche, le désir de compréhension du fonctionnement de ces outils, et préfèrent se servir de leurs outils électroniques et numériques sans en connaître l'intérieur.

Une certaine approche du design des objets peut donc empêcher, voire altérer la compréhension de leur fonctionnement. Il contraint bien souvent à se contenter de ce qui est donné à voir. Certains designers tentent cependant d'offrir d'autres possibilités. Le Fairphone, téléphone portable pensé pour une meilleure réparabilité, dans le but de lutter contre l'obsolescence programmée, offre ainsi un accès rapide à ses composants. La coque du téléphone est transparente pour en révéler le contenu et simple d'ouverture pour pouvoir le réparer. Les objets de notre quotidien ne répondent cependant que trop rarement à une telle conception. Le consommateur a souvent besoin d'une sensibilité particulière à la réparabilité et à l'Open source pour les trouver. Ainsi, nous observons que les choix politiques et économiques ne sont pas les seuls à favoriser ou non le secret des savoirs. Le design des objets participe activement à la création ou à l'abolition des secrets.

Les luttes successives pour faire l'inventaire des savoir-faire sont l'une des principales conditions à l'essor de l'industrie. Elles ont donné la possibilité d'amasser de grandes quantités de savoirs, nécessaires au développement de l'automatisation, se substituant donc au travail manuel qualifié.

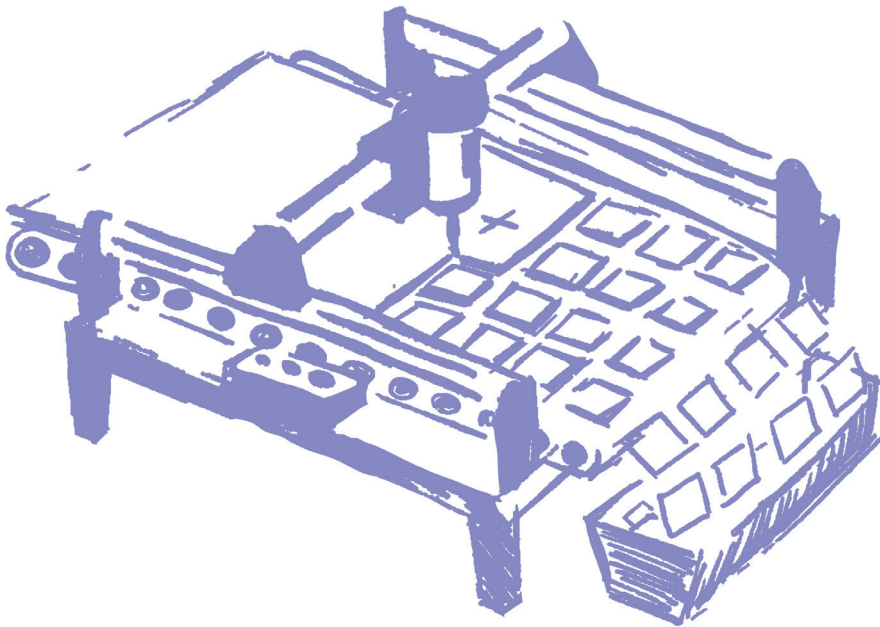


Le Fairphone, un téléphone conçu pour être plus durable que ces concurrents, fonctionnant avec des pièces détachées accessibles et remplaçables, et encourageant le recyclage. Entreprise Fairphone fondée par Bas van Abel



Tourne-disque SK 6, 1932, Hans Gugelot et Dieter Rams

Tourne-disque avec coque transparente, premier pas vers la révélation de l'intérieur des objets électroniques



1.2.//
L'automatisation
du travail manuel

1.2.//

L'automatisation du travail manuel

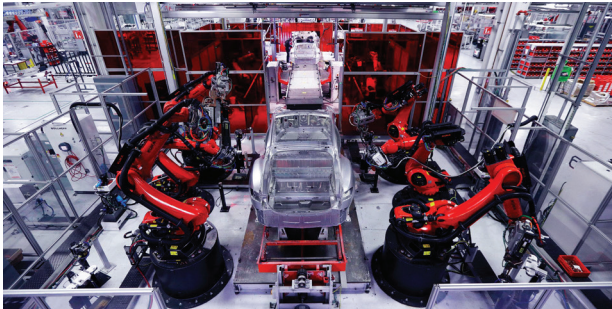
La rationalisation du travail et des savoir-faire s'est faite à l'insu de certains corps de métiers. Il en est de même pour l'automatisation. L'impact des machines sur le travail humain a été l'objet de nombreux débats, taxées de déshumanisantes et aliénantes par les uns, de formidables avancées pour l'humanité par les autres.

Nous constatons aujourd'hui que ces discussions n'ont pas empêché les évolutions technologiques au sein de l'industrie en faveur de l'automatisation. Les usines de production de voitures Tesla sont, à ce jour, la version la plus aboutie de ce processus, conduisant à la robotisation. Les quelques employés de l'usine sont des techniciens et des réparateurs qui, semblables à des médecins, s'emploient à "soigner" les quelques machines défectueuses.

Les progrès de l'industrie continuent toujours de rencontrer leurs détracteurs qui prônent de leur côté un retour généralisé à une production locale et plus raisonnée, celle-ci passant par davantage de travail manuel. Ils prennent appui sur les réflexions de Matthew Crawford : "l'une des principales sources du mal-être contemporain au travail tient sans doute à cet excès d'abstraction"⁸, dont l'automatisation est l'un des fers de lance.

8

CRAWFORD Matthew, L'éloge du carburateur, La découverte, 2010



Usine automatisée des voitures Tesla, dans laquelle travaillent les robots Kuka. Photo prise par Jeff Chiu

Dans le but de répondre à cette problématique, nous allons dans un premier temps faire l'état des lieux des principales révolutions industrielles qui ont permis la systématisation des modes de production et étudierons les prises de position de leurs défenseurs.

Nous poursuivrons cette analyse historique avec les craintes des opposants à l'égard de ces choix technologiques et politiques, entraînant des conflits parfois très violents. Pendant trois siècles, les innovations se sont succédé au point que nous sommes aujourd'hui en pleine 4e révolution industrielle⁹, rendant poreuses les frontières entre numérique, mécanique et biologique. Ce contexte, propice à la créativité des designers, les confronte cependant à de nouveaux défis éthiques, écologiques et sociaux.

1.2.1.1.//

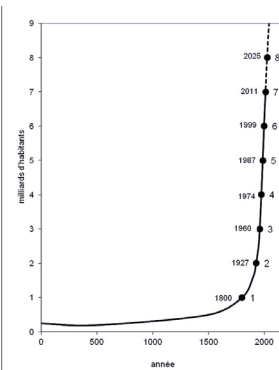
Une évolution progressive des mentalités au sujet de l'automatisation

Dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, la population se convertit progressivement « aux vertus de la mécanisation et du productivisme »¹⁰ indique François Jarrigue¹¹. Les populations subissent alors des changements profonds dans leurs manières d'appréhender leur environnement naturel, complètement défiguré dans certaines régions par les exploitations minières et industrielles¹².

Bien que critiquée, cette révolution industrielle a fait progresser de nombreux domaines, tels que la mécanique, la chimie et la métallurgie.

L'avancée technologique la plus déterminante est celle de la machine à vapeur, développée par James Watt et Matthew Boulton durant la seconde moitié du XVIIIe siècle. Elle a donné un moteur aux outils automatisés, auparavant actionnés par la force humaine, animale ou naturelle. La révolution industrielle ne repose pas exclusivement sur cette invention, mais débute bel et bien avec elle, permettant la naissance de la production de masse et du chemin de fer. L'Homme devient alors capable de maîtriser son environnement, quel qu'il soit. « Pour la première fois de l'histoire, le progrès humain a été principalement alimenté par l'innovation technique »¹³, nous explique Erik Brynjolfsson¹⁴. De plus, l'introduction de la machine à vapeur infléchit directement la trajectoire démographique de l'humanité, lui permettant de passer en moins de 300 ans d'un milliard de personnes à plus de 7 milliards aujourd'hui.

Par la volonté de ses défenseurs, l'industrie conduit à : « un monde où le changement technique et la multiplication des objets sont devenus l'enjeu qui subsume tous les autres » nous indique François Jarrigue.



Courbe de l'évolution de la population mondiale depuis deux mille ans.

Pour beaucoup de théoriciens de l'époque, le « progrès technique » est synonyme d'innovation dans le processus de production. Celui-ci permet d'augmenter l'efficacité des usines tout étant indissociable de l'Homme. En tant que maître des machines et de son environnement, l'Homme affirme son exceptionnalité, mais supporte une nouvelle responsabilité vis-à-vis de la nature. "Aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature", écrit Descartes en parlant de l'usage des sciences.

Les innovations techniques furent progressivement perçues comme le moyen de produire et de réaliser le bien commun. La population perçoit pour la première fois la vitesse des évolutions techniques. Un contemporain de l'apparition des chemins de fer pouvait vivre l'invention du moteur à explosion et la réalisation de la première ampoule dans une même vie. Le développement de l'électricité accélère la succession de ces innovations et l'efficacité de l'automatisation. Au XIXe siècle, une certaine fascination du public pour ces perfectionnements techniques permet l'émergence d'une nouvelle conception des arts et des techniques. Les artisans, bien que menacés par les innovations technologiques et partisans de la contestation, ont, eux aussi, fini par accepter les innovations. Ils adoptent alors les outils produits en série par l'industrie, et deviennent par conséquent dépendants de celle-ci.

L'enrichissement de la société et la domination de l'industrie engendrent de nouvelles manières de penser. À partir de 1880, Frederick Winslow Taylor prône "la meilleure façon" (the one best way) de produire. L'industrie optimise les modes et techniques de production par l'analyse du rythme, des cadences et du séquençage du travail. Inspiré par cette innovation, Henry Ford développe pour sa Ford Model T, une évolution du mode de production en série, amplifiant la productivité par une meilleure division des tâches et par la standardisation des pièces pour ses voitures.

Le monde industriel n'a pas depuis perdu cette optique, continuant de se nourrir de nouvelles théories de perfectionnement des chaînes de production. L'une des dernières en date est le Lean Management, qui vise cette fois à alléger les structures managériales de manière agressive, inspirée par des pratiques de l'entreprise Toyota (Toyotisme). Toutes ces pratiques partagent un point commun, une gestion mathématique des employés, assimilés à des machines, et nommés "ressources humaines".

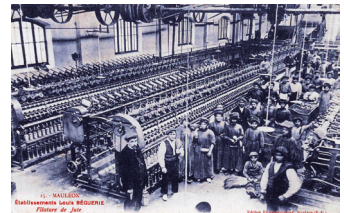
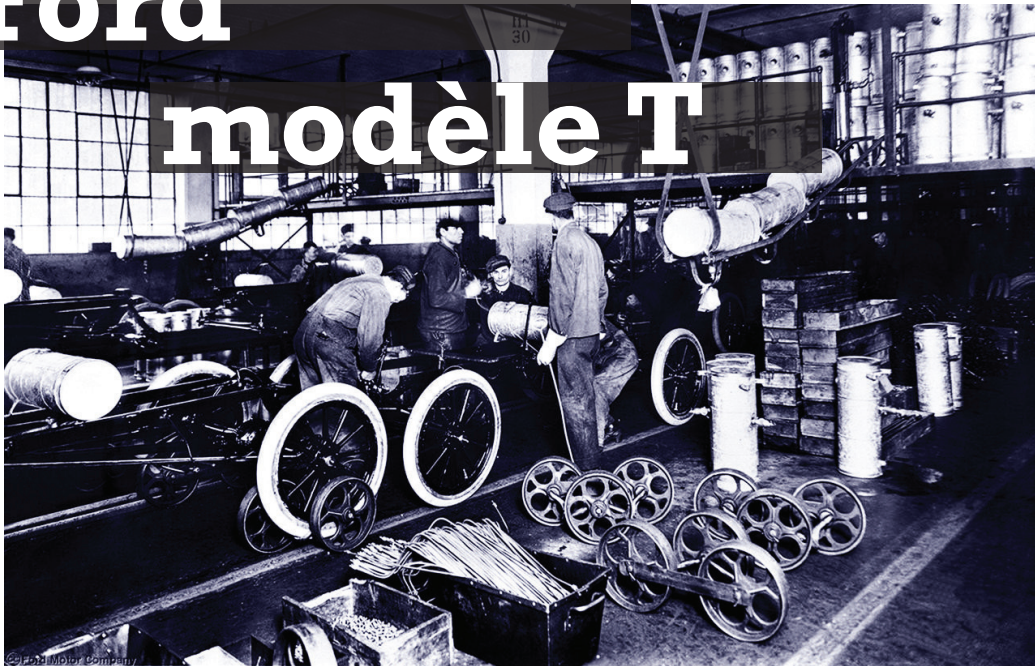


Photo de la filature de Jute de Mauléon, 1900



Photo de l'exposition universelle, 1889

Ford modèle T



La Ford modèle T, produite à partir de 1908 jusqu'en 1927, sous la direction de Henry Ford, est considérée comme la première voiture accessible au plus grand nombre.

Les progrès de l'industrie ont généré un cercle vertueux d'évolution démographique, accroissant de ce fait les besoins de consommation et encourageant une meilleure efficacité de production. L'abondance permise par ces méthodes a progressivement convaincu les populations de ses bienfaits, y compris les artisans. Ce système souffre pourtant de défauts inhérents, que nous allons maintenant évoquer via le regard de ses opposants.

1.2.2.//

Une peur des machines et du remplacement régulièrement présente

Nous sommes en octobre 2018, nous visitons pour la La peur des machines ne date pas d'hier, et nous pouvons la relier à de nombreux mouvements conservateurs à travers les époques.

Dès l'Antiquité, des voix se sont élevées contre le progrès technique. Ainsi, à Rome en 70 apr. J.-C., l'empereur Vespasien aurait refusé l'emploi de machines afin de préserver les équilibres sociaux et économiques existants¹⁵. De même en France en 1830, des réticences psychologiques ralentissaient le développement ferroviaire, notamment à cause de la vitesse, supposée vecteur de folie et de cécité.

Les contestations des révolutions industrielles trouvent leurs racines dans la menace des intérêts artisanaux, ancrés dans une époque où «l'économie européenne ne se définissait pas par l'exploitation massive des ressources énergétiques (et) le machinisme de plus en plus perfectionné ». (note: Jarrigue)¹⁶.

Ainsi, au fur et à mesure du temps, le rôle « d'instigateur du progrès technique »¹⁷ de l'artisan va peu à peu s'effacer à la suite des remises en question consécutives des savants de la Renaissance et, plus tard, des Philosophes des Lumières.

Lorsque « la technique devient moteur de l'histoire », de nouvelles oppositions apparaissent. À cause de cette autonomie nouvellement acquise par les ingénieurs, les artisans ne sont plus maîtres de l'orientation donnée aux inventions. La subordination des artisans aux ingénieurs prend cependant du temps, et ceux-ci restent le principal moteur de l'innovation jusqu'au XIXe siècle.

15

Le système économique romain, basé sur l'utilisation des esclaves, n'avait pas besoin de l'intervention de machines, qui aurait pu déséquilibrer la société.



Gravure d'article de journal témoignant d'une révolte luddite.



Caricature luddite de 1830, à destination d'un agriculteur, lui sommant de détruire ses machines, et signé capitaine Swing

16

JARRIGUE François, *Technocritiques, Du refus des machines à la contestation des technosciences, La découverte, 2014*

17

LEVY STRAUSS Claude, *La pensée sauvage, 1966*



Le Voyageur contemplant une mer de nuages, Caspar David Friedrich, 1818



La Gare Saint-Lazare, Monet, 1877

En même temps que le déclin de l'artisanat, des termes commencent à émerger pour caractériser les perturbations vécues par la population européenne. Les mots comme « révolution industrielle » ou « question sociale » commencent à apparaître et à se banaliser, preuve que l'avènement des machines ne se fait pas sans critique.

Les révolutions ne se font pas sans mal, et plusieurs révoltes technocritiques ou "luddites" ont lieu pendant ces siècles. Ces révoltes prennent pour inspirateur Ned Ludd, un militant anglais partisan de la destruction des machines. Différents exemples nous prouvent que les idées luddites ne se sont pas limitées à une région particulière. Les Britanniques auraient réduit en miettes plus d'un millier de machines à tisser en 1811, tandis que leurs homologues de Lyon, les canuts, ouvriers tisserands de la soie, détruisirent les machines à tisser qui poussaient les ouvriers à toujours plus de productivité. La révolte des luddites illustre parfaitement la cristallisation des rancœurs entre artisanat et industrie.

Les contestations se retrouvent également dans les milieux littéraires artistiques. C'est à cette époque que les Romantiques fuient la rationalité du siècle des Lumières pour affirmer leur sensibilité et la puissance de l'imagination, et que les Arts and Crafts luttent pour un retour à l'artisanat. John Ruskin popularise la nostalgie des valeurs traditionnelles, ne voyant pas dans l'industrie un progrès sociétal. Pour lui, l'idéal artistique naît de la réunion des compétences et non de la concurrence.

"Le rejet des trajectoires perçues comme néfastes et destructrices" continue pendant le XXe siècle, mais le point de vue des artisans est rendu quasiment invisible supplanté par les légitimes revendications de la classe ouvrière, alors en plein essor (droit de grève, réduction du temps de travail, conditions de travail, etc.) Pendant un siècle, les économistes et philosophes cessent de s'intéresser à leur cas, préférant l'analyse du taylorisme et de ses opposants. Ces débats et craintes nous apprennent que la critique a suivi toutes les innovations technologiques, répondant à un rythme cyclique, "s'intensifiant dans les moments de crise, refluant dans les périodes de cadrage modernisateur."¹⁸

Dans ce contexte de critique régulière des innovations, les artisans semblaient à jamais exclus du débat. Pourtant, contre toute attente, leur parole est revalorisée grâce au numérique. Des mouvements alternatifs, tels que les Makers, font surface, vantant un retour à l'artisanat et tirant parti des progrès de l'automatisation.

18

JARRIGUE François, Technocritiques, Du refus des machines à la contestation des technosciences, La découverte, 2014



Intérieur de la Gable House, en Californie, conçue par Greene and Greene.
Photo prise par Vertikoff en 2017.

1.2.3.//

La 4e révolution technologique et l'émancipation du designer

Près d'un siècle plus tard, dans la deuxième partie du 20e siècle, l'avènement de l'électronique, des télécommunications et de l'informatique ont permis la production de matériels miniaturisés. Pour l'industrie, cette révolution marque une nouvelle ère de l'automatisation grâce à deux inventions majeures : l'automate programmable industriel et le robot.

Cette troisième révolution industrielle couramment appelée "révolution informatique" débute en 1971 avec l'invention du microprocesseur par Intel, la démocratisation de l'ordinateur personnel à partir de 1975 avec IBM et Apple et la naissance d'Internet. Dix ans plus tard, les années 90 marquent l'accessibilité d'Internet au grand public et l'arrivée sur le marché des logiciels de CAO¹⁹ (suite Adobe, Solidworks, etc.) pour les professionnels et les particuliers. Ils ouvrent de nouvelles opportunités dans le domaine de la création ou de l'industrie. La propagation de ces technologies au sein de nos sociétés marque une "rupture de paradigme du processus de production"²⁰. Nous assistons à une automatisation presque généralisée de l'industrie, avec l'apparition de l'automate programmable industriel et du robot. L'étendue et la profondeur de ces changements annoncent la transformation de systèmes entiers de production, de gestion et de gouvernance. Cette troisième révolution industrielle produit de nouveaux défis et problématiques, comme toutes les précédentes. Ainsi, depuis la première, chaque nouveau cycle d'innovation s'est accompagné d'une plus importante pollution de l'air, de l'environnement et de troubles sociaux. Cette révolution, bien que numérique, aura les mêmes effets indésirables sur le plan environnemental et se traduira par des difficultés économiques.

Cela pose inévitablement la question de la préservation de nombreux savoir-faire épargnés par les précédentes révolutions industrielles.

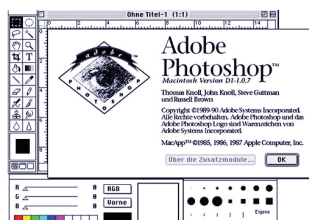
19
Conception assistée par ordinateur

20
VENIN Thierry, Un monde meilleur ?
: Survivre dans la société numérique,
Désclé de brouwer, 2015

21
Rifkin Jeremy, essayiste américain,
spécialiste de prospective

22
Brody Neville, Infographiste anglais,
directeur du magazine typographique
Fuse

23
mission coworking, territoire, travail,
numérique



Première version du logiciel de retouche photo Adobe Photoshop pour l'ordinateur Macintosh, du 19 février 1990.



Neville Brody, infographiste anglais



Industria, typographie dessinée par Neville Brody.

En effet, il est devenu primordial d'interroger nos modes de production et de consommation. C'est précisément le rôle que le design s'est fixé comme objectif. Des designers doivent permettre une compréhension du monde industriel et artisanal tout en faisant face au contexte de crise actuel.

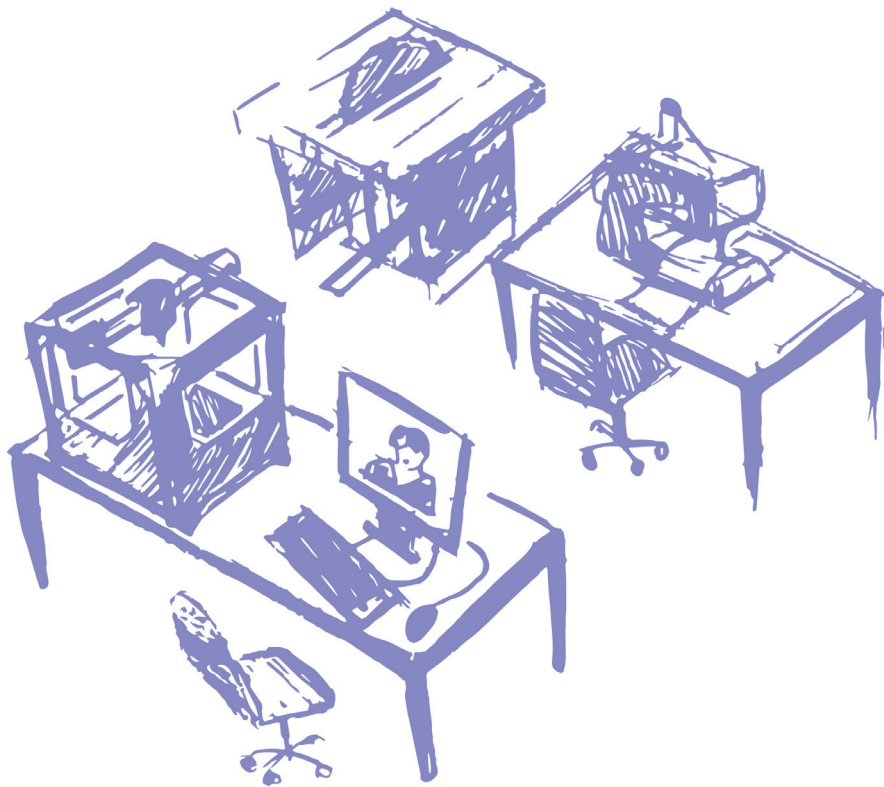
Pour les designers, toutes ces évolutions ont influencé leur travail de manière rapide et concrète, leur donnant l'occasion de s'émanciper de l'industrie. En s'appropriant les technologies de production en série, de nouvelles "machines-outils" ont vu le jour. Ces machines commandées par ordinateur offrent de nouvelles possibilités, autant pour le designer que pour l'artisan d'art. Le designer se retrouve affranchi des contraintes qu'impose l'industrie, grâce à des outils de prototypage rapide tels que les imprimantes 3D et des machines de production telles que les commandes numériques. Ces machines-outils permettent de créer des circuits courts de la fabrication à la vente, permettant de revenir à une production locale.

Ce nouvel artisanat numérique combiné à la récente prise de conscience écologique et l'usage de plus en plus courant des outils de productions numériques nous a fait passer, selon Jeremy Rifkin²¹, dans la quatrième révolution industrielle.

L'émancipation permise par la libre diffusion sur internet et l'accès à des outils de production numérique s'accompagne toutefois d'effets néfastes. Neville Brody²² en a fait l'amère expérience. Ayant vécu la transition numérique, il a profité de l'apparition des nouveaux logiciels de création pour expérimenter dans l'immense bac à sable que constitue le numérique. Cette euphorie sera pour lui de courte durée, il sera vite confronté à une standardisation de la créativité, impulsée par la publication de son travail sur internet. Il a rapidement pu constater une multiplication des copies de son travail. Neville Brody a aujourd'hui pris du recul sur cette situation et aspire aujourd'hui à offrir aux futurs graphistes ce qu'il nomme une "page blanche", des espaces neutres pour pouvoir expérimenter et faire évoluer le graphisme.

Désormais capables d'échanger avec le monde entier et de créer des objets depuis leurs canapés, des communautés grandissent. Popularisé par le DIY, le mouvement maker n'a cessé de s'accroître jusqu'à devenir une culture à part entière, au point d'être mentionné dans le rapport du ministère de la cohésion des territoires.²³

1.3.//



1.3.//
Des technologies
moteurs d'évolution sociale

4 1

//1.3.

1.3.//

Des technologies moteurs
d'évolution sociale

La question de l'usage des outils et des technologies a motivé le déclenchement de nos recherches. Nous voyions dans les machines la dualité entre les craintes de certains artisans et les espoirs des makers. Le développement de l'automatisation a, comme nous venons de l'observer, suscité des luttes entre soutiens et opposants, qui ont façonné l'histoire et le visage de notre société. L'anthropologue Tim Ingold²⁴ affirme ainsi que "l'évolution historique des forces productives peut être comprise comme un processus par quoi le savoir s'extériorise et se matérialise sous les espèces de l'objet, processus qui aboutit à la « technologie » et à la machine". Par ces termes, il nous explique donc que la progressive rationalisation des moyens de production par l'invention d'outils facilite le travail de l'homme. Cette accumulation de savoir permet une complexification graduelle des outils, aboutissant logiquement à la conception de machines, déléguant du même temps ses connaissances et son savoir-faire à celles-ci.

Tim Ingold résume sa réflexion autour d'une question, "Les machines font-elles l'histoire ?"

Le mouvement Maker, par ses revendications de machines libres et accessibles, et son rapport très proche aux outils de production numérique, repose sur ces questions de déterminisme technologique, et souhaite même les influencer. Pour comprendre les éléments qui ont permis l'apparition d'un tel mouvement, nous allons étudier quatre technologies qui participent à son essor actuel.

Penchons-nous en premier lieu sur la machine à coudre en 1830, outil manifeste de l'automatisation du travail manuel initiée par la première révolution industrielle, puis enchaînons avec l'invention à la même période de la scie circulaire par Tabitha Babbitt. Nous continuerons cette étude avec l'émergence des imprimantes 3D, outil incontournable des fablabs, et enfin par les plateformes en ligne de visionnage vidéo, telles que YouTube et Dailymotion, en nous focalisant sur la diffusion de tutoriels DIY.

24

INGOLD Tim, Faire - Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture, Edition Dehors, 2017

1.3.1.//

La machine à coudre

La machine à coudre, aujourd'hui banalisée et très présente dans les ateliers et les foyers, débute sa longue histoire assez brutalement²⁵. Son inventeur, Barthélemy Thimonnier, conçoit en 1830 une machine capable de coudre six fois plus vite que la main. Le contexte était cependant à l'époque très tendu, après la révolution qui a porté au pouvoir Louis-Philippe 1er. Son atelier est rapidement détruit, un an après son installation, par une foule de tailleurs craignant pour leur travail. À l'instar des machines à tisser, les inventions de Thimonnier connaissent la violence des mouvements luddites. Il faut attendre l'intervention des inventeurs américains Ellis Howe et Isaac Merritt Singer, dans un contexte plus propice aux innovations, pour donner naissance à la première machine à coudre proprement dite.

Il serait absurde, de nos jours, de voir une foule détruire des machines à coudre, tant elles font aujourd'hui partie de notre quotidien. Elles ont révolutionné les métiers du textile et de la mode, et ont été adoptées par les ouvriers au quotidien pour réparer leurs vêtements. C'est d'ailleurs par ce biais que les machines à coudre ont fini par être acceptées par la population. Isaac Merritt Singer vit chez les femmes un moyen de vendre en grand nombre ses machines, sans concurrencer le secteur textile. Pour vendre ses machines, Singer mit en place une communication proche du public, allant même jusqu'à offrir des cours gratuits aux potentiels acheteurs. C'est par une telle campagne que Singer est parvenu à dominer le marché des machines à coudre à la fin du XIXe, et à les faire accepter dans tous les foyers.

25
information extraite du site du musée
des arts et métiers

26
extrait du Blog de gallica, bnf, histoire de
la machine à coudre

27
extrait du Blog de gallica, bnf, histoire de
la machine à coudre



Première machine à coudre, conçue par Merritt Singer, 1851

La machine à coudre connaît donc un développement très important, au point d'être présente dans huit foyers sur dix en 1890. Sur le plan du design, ces machines échappent aux artisans qui ne peuvent plus les fabriquer eux-mêmes, celles-ci étant fabriquées en acier. Elles continuent de suivre les évolutions de l'industrie en adoptant le blanc des appareils électroménagers et la matière plastique.

"La machine à coudre est, dans l'histoire de la technique, la seule invention qui a été mise au point pour un usage domestique, avant de l'être dans les ateliers de couture."

Nous y voyons un parallèle avec les technologies actuelles qui, malgré les critiques, ne rencontrent pas des réactions aussi violentes que celles des luddites. L'actuelle démocratisation des machines, comme le "personal computer", participe à les faire accepter par le plus grand nombre, effaçant les craintes d'être dépassé par celles-ci.

1.3.2.//

La scie circulaire

Outil indispensable des ateliers de menuisiers, la scie circulaire a été, en un sens, permise par la révocation de l'Édit de Nantes en 1685. Cet événement a poussé nombre de protestants à fuir la France vers l'Angleterre²⁸, puis vers les États-Unis, car jugés trop radicaux aux yeux des autorités anglaises. Ceux-ci avaient en effet tendance à remettre souvent en question l'ordre établi et à professer en public, ce qui leur a d'ailleurs valu le terme de Shakers (agités).

Cette secte protestante s'est donc établie dans plusieurs villages d'Amérique du Nord en 1774, y instaurant des valeurs de célibat, de vie en communauté pacifique et d'égalité des sexes. Ils sont aujourd'hui principalement connus pour leurs mobiliers et architectures sobres et épurés, en accord avec leur pieux mode de vie. C'est dans ce contexte qu'un nombre important d'inventions ont vu le jour, avec notamment la création du rocking-chair et de la pince à linge. Tabitha Babbitt, grâce à cette égalité entre les sexes, est l'une des premières Américaines à avoir inventé et fabriqué des outils, dont la scie circulaire, mais également le rouet et la prothèse dentaire. Aucune des ces inventions n'a d'ailleurs été brevetée par des Shakers, et ceci dans une volonté de partager ces outils avec la communauté. A contrario de la machine à coudre, cette invention n'est pas un produit d'abord craint puis accepté par la communauté grâce à une campagne de communication adéquate. Cet outil a été inventé pour répondre directement aux besoins d'un groupe de personnes, pour être ensuite repris dans l'industrie pour son efficacité. Tabitha Babbitt avait en effet observé la pénibilité de la découpe à la scie passe-partout, et remarqué le gain d'efficacité d'une lame circulaire.



Machine à coudre Elna Lotus, conçue par Raymond Loewy en 1965

28

Nous nous intéressons ici à la branche protestante des camisards des cévennes

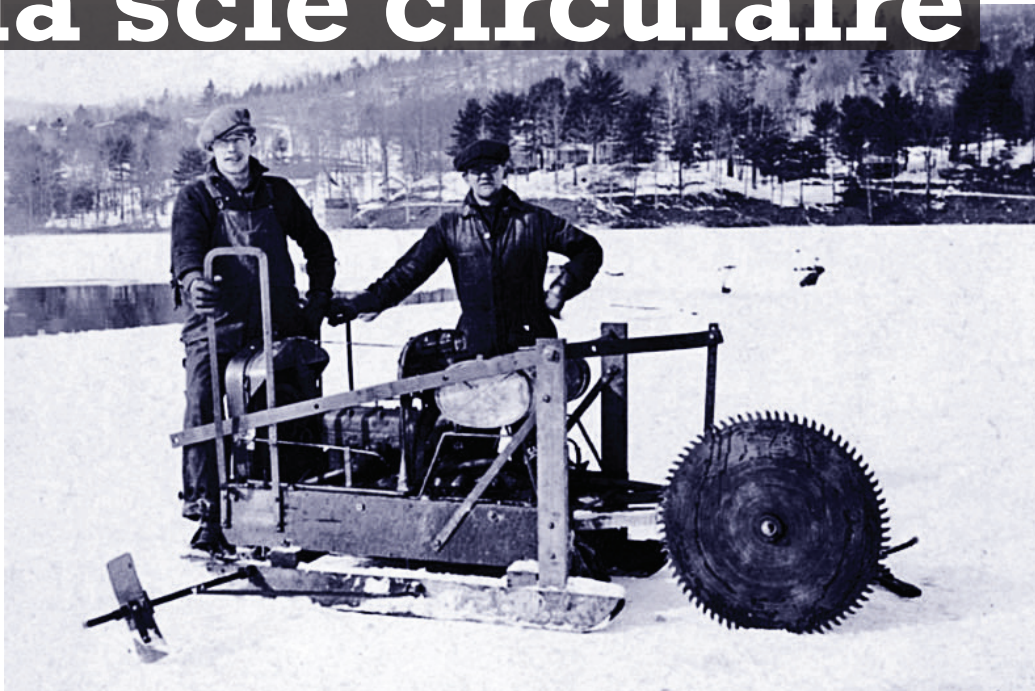


La rocking chair, inventée par les shakers, fin du XVIIIème (ce modèle date de 1970)



Photo de la communauté shaker

la scie circulaire



Inventée par Thabitha Babbitt en 1813, au sein de la communauté shaker, la scie circulaire apporta un gain d'efficacité conséquent par rapport à la scie passe-partout.

Avec l'open source et le libre, la communauté maker répond à ce même besoin de partage des connaissances dans le but de construire ensemble, et de pouvoir réparer, modifier et perfectionner les inventions de son prochain. Une telle conception a déjà eu des résultats concrets. Citons par exemple le cas d'Open Source Ecology et de son projet Global village construction set, qui vise à réaliser un panel de cinquante outils en open source nécessaires la création d'une "petite civilisation durable, moderne et confortable".



Nicolas Huchet, fondateur du fablab rennais My Human Kit, connu pour avoir conçu une main bionique à bas coût (moins de 1000 euros de composants) et publié ses plans en Open Source.

note:

Isabelle-Berrebi Hoffmann, qui s'est intéressée à la communauté Shaker, a dénoté qu'elle répondait à 4 facteurs responsables d'une grande créativité: la combinaison d'un problème social publiquement reconnu, d'acteurs dotés de ressources favorables à l'innovation, de terrains d'expérimentation et d'une sensibilité collective aux modalités de la production du soi.



Le tracteur d'Open Source ecology.

1.3.3.// L'imprimante 3D

29

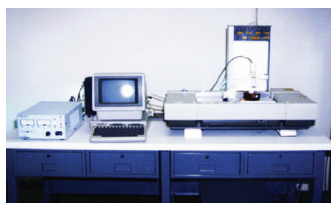
Prêt à jeter, Film documentaire sur l'obsolescence programmée réalisé par Cosima Dannoritzer et Steve Michelson

30

pour Replicating Rapid Prototyper

31

Notons néanmoins le risque inhérent à la technologie de produire de grandes quantités de gadgets inutiles et polluants

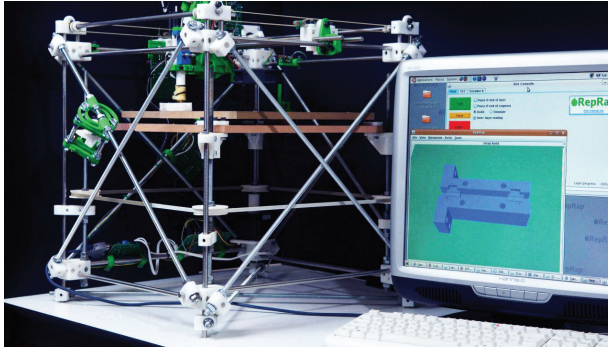


Première imprimante 3D, la SLA-1, en 1986 par 3D Systems.

Étudions maintenant l'imprimante 3d, qui a suivi un parcours atypique, entre industrie de pointe et amateurs de DIY. D'abord inventée par et pour l'industrie, très coûteuse, la technologie a par la suite été récupérée par des groupes de Makers soucieux de la diffuser au plus grand nombre. Ces machines pour particulier s'affranchissent aujourd'hui du monopole industriel pour donner la possibilité à chacun de reproduire sa propre machine, de l'expérimenter et la faire évoluer selon ses besoins. Les imprimantes 3D sont ainsi en train de suivre un chemin totalement différent des imprimantes sur papier. Ces dernières sont accessibles à bas prix, mais ne sont toujours pas reproductibles dans des ateliers spécialisés, leurs plans étant brevetés. Les imprimantes à jet d'encre sont d'ailleurs réputées pour leur obsolescence programmée.²⁹

Nous devons l'émergence des imprimantes 3D aux entreprises 3DSystems et Stratasys, qui déposent en 1986 plusieurs brevets, dont celui pour le Dépôt de fil, ou Fused Deposition Modelling (FDM). Les premières machines qualifiées d'imprimantes 3D sont mises en vente en 1996 pour plus de 100 000 \$. Cependant, moins de dix ans plus tard, le projet quitte l'industrie pour devenir accessible au public grâce au projet RepRap. C'est à l'université de Bath au Royaume-Uni qu'une équipe dirigée par Adrian Bowyer conçoit le premier modèle auto répliquant d'imprimante 3D, baptisé Darwin et diffusé en Open Source en 2007, inspiré par la technologie FDM. La Reprap donne l'occasion à plusieurs entreprises de penser de nouveaux modèles économiques, en accord avec la culture Maker. L'entreprise MakerBot, avant d'être rachetée par Stratasys, se base par exemple sur la publication des plans de ses machines pour acquérir la confiance de ses clients, et se rémunère sur la vente de celles-ci. Plutôt que de capitaliser sur les brevets, ils ont fait le choix de l'artisanat par la vente de machines fabriquées dans leur atelier.

Le Modèle RepRap continue de son côté d'essaimer de nouveaux projets à travers le monde. Les élèves du Lycée Le Corbusier ont par exemple eu l'occasion en 2015 de monter une imprimante avec un maker d'OpenEdge, une société créée pour la fabrication et la diffusion d'imprimantes Open Source. Avec une telle ouverture, les imprimantes 3D sont maintenant accessibles à tous, et reposent sur d'importantes communautés de passionnés. L'outil est devenu un incontournable des lieux de co-création pour ces différentes raisons et donne la possibilité de fabriquer et tester rapidement des objets complexes.



Reprap version 1.0, l'imprimante Darwin, conçue à Yale par une équipe dirigée par Adrian Bowyer, publié en Open Source en 2007

Ainsi, lors de notre entretien avec François Kormann, fondateur de l'atelier partagé la Fabrique, à Koenigshoffen et maker assumé, celui-ci nous a confirmé que l'ensemble des évolutions qui ont conduit à la culture maker sont liées à la création de lieux de partage de connaissances et d'outils. De la diffusion de la machine à coudre à travers des cours gratuits, à la volonté de faire de l'imprimante 3D un outil accessible en passant par l'invention de la scie circulaire au sein de la communauté Shaker, tous ces éléments ont contribué à faire évoluer les mentalités vers les ateliers partagés.

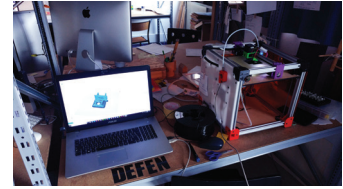
Ces lieux permettent aux artisans de sortir de leur atelier pour travailler de manière collégiale, brisant ainsi leur isolement et favorisant l'innovation par le partage de connaissance.

1.3.4.//

Les tutoriels vidéo

Enfin, après avoir évoqué trois outils de fabrication aujourd'hui indispensables aux makers, nous allons étudier l'un des vecteur de diffusion de leurs idées. Cet outil de diffusion que nous allons vous présenter est le tutoriel, aujourd'hui principalement présent sous la forme de vidéos. Des plateformes vidéo telles que YouTube génèrent aujourd'hui une importante part du trafic internet³². Certaines vidéos de makers profitent de cette vitrine et dépassent aisément le million de vue. (note: mettre un qrcode ou une image exemple)

François Kormann nous a ainsi précisé lors de son entretien que l'intérêt français pour le DIY venait en partie de magazines spécialisés, tels que Système D paru en 1924. Ces revues contenaient astuces de bricolages et promotions du faire soi-même.



Imprimante 3D Mondrian, conçue par Emmanuel Gilloz, selon la licence RepRap.

32
12% du trafic mondial pour Youtube

33
BRAND Stewart, Whole earth catalog, 1969

34
CORNU Roger, Voir et savoir, 1991

35
Salis-toi les mains

36
Fais-le toi-même



La revue système, parue à partir de 1924



Le Whole Earth Catalog, publié par Stewart Brand en 1968 jusqu'en 1998.

Près d'un demi-siècle plus tard, outre atlantique, le Whole earth catalog, publié à partir de 1968³³, promeut le Do it yourself à travers divers produits (vêtement, machines...) permettant aux lecteurs de « trouver leur propre inspiration, former leur propre environnement et partager leurs aventures avec quiconque était intéressé pour le faire ». Cet engouement pour le Do it Yourself n'a cessé de s'accroître pour donner naissance au mouvement maker.

À ce sujet, François Kormann nous a expliqué que le développement d'internet et des technologies de communication ont permis de développer l'idéologie Maker, faisant émerger des communautés qui s'interrogent sur des thématiques d'écologie et de post-capitalisme. La combinaison entre communication sur internet au niveau mondial et création de fablabs permettrait, toujours selon Kormann, d'initier un "nouveau paradigme", basé sur un retour vers l'artisanat et une production plus locale.

Nous nous sommes par conséquent intéressés à la multitude de tutoriels publiés sur internet. Des plateformes comme Instructables ou Thingiverse, très connus dans les milieux makers, offrent la documentation et la pédagogie nécessaires à la diffusion des projets en Open Source. Tels des recettes de cuisine, ces tutoriels expliquent quelles pièces électroniques réunir et comment les assembler. Parallèlement à ces tutoriels très détaillés, d'autres Makers publient sur des plateformes très populaires telles que YouTube, participant très largement à la diffusion du Do it Yourself et au retour vers l'artisanat. Les vidéos donnent la possibilité aux spectateurs d'entrer dans les ateliers, d'observer les étapes de fabrication des objets et les mouvements qui y sont liés. Ceux qui visionnent les vidéos assistent ainsi au "spectacle" de la dextérité de l'artisan, valorisée par le cadrage. Le cadrage trouve d'ailleurs ici toute son importance, car il permet également à l'artisan de cibler ce qui doit être vu pour comprendre son savoir-faire³⁴.

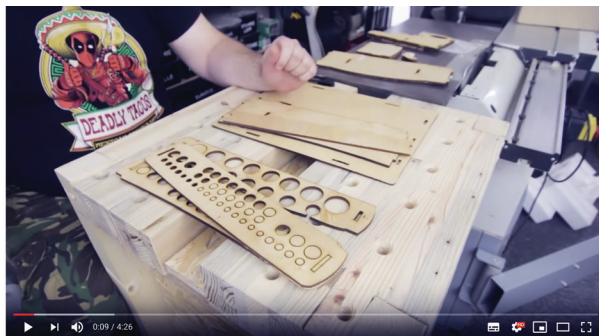
Ces vidéos contribuent également à diffuser un mode de vie, parfois ponctué d'injonctions telles que "get's hands dirty"³⁵ ou même "Do it Yourslef"³⁶, qui prennent un revers parfois très politique d'une société où chacun serait autonome et productif. Certains profitent aussi de cet espace pour expliquer leur démarche, leurs difficultés et leurs réussites. C'est le cas de la chaîne youtube d'Olivier Chambon, lui-même ancien fabmanager, qui raconte ses expériences et sa vie de maker. Ces tutoriels et vidéos de makers ont donc l'avantage de diffuser largement et efficacement la vision d'un retour à l'artisanat et au travail manuel.

Cette vision s'attire cependant des critiques justifiées de ceux qui voient dans ces injonctions un aspect très autoritaire, comme Geneviève Grimm-Gobat chroniqueuse pour large network, qui déclare dans sa chronique "la dictature de Do it Yourself":

"Certains se réjouissent de cette tendance, synonyme à leurs yeux d'autarcie dans bien des registres de leur vie: autodiagnostic et automédication, usage de la 3D, recours au MOOC, production d'électricité solaire, etc. D'autres subissent en revanche ces renvois croissants au DIY comme autant de «Débrouille-toi tout seul!»

Si ce retour à l'artisanat trouve ses détracteurs, ceux qui oeuvrent à sa promotion disposent aujourd'hui de nombreux outils de production et de diffusion. Vincent Vanel³⁷, sans s'étendre sur la question, nous a d'ailleurs déclaré que l'objectif utopique des fablabs serait d'être présent dans chaque quartier et ainsi favoriser une production plus locale et permettre de réparer les objets du quotidien.

37
Fabmanager a AVlab



#diy #cuir #laser

kit découpe laser pour caddie pour outils pour le cuir - miniEpisode

4845 vues

👍 286

💬 18

🔗 PARTAGER

📁 ENREGISTRER

...

Olivier Chambon zoomant sur son travail de découpes laser, et présentant dans sa vidéo la marche à suivre pour parvenir au même résultat.



rouver l'inspiration - barbuKowak

1280 vues

👍 217

💬 12

🔗 PARTAGER

📁 ENREGISTRER

...

Olivier Chambon, vidéaste maker et ancien fab manager

Cet axe de recherche nous a donc permis de mieux comprendre et cerner la situation historique de l'artisanat, des makers et des designers par rapport à l'industrie. Nous avons vu que la disparition des savoir-faire dépend d'une certaine conception de l'artisanat, inscrite dans le secret des manières de faire et destinée à le protéger de la concurrence. Les voix qui se sont élevées contre ce modèle ont permis de compiler une importante quantité de savoir-faire des métiers d'art dans le but d'ouvrir la voie à la division du travail, entraînant le déclin de l'artisanat.

La rationalisation des modes de production donna naissance à l'industrie et à l'automatisation. Le règne de l'abondance permise par celle-ci va progressivement faire évoluer les mentalités vers une acceptation des vertus de la mécanisation. L'artisanat, dépossédé des ficelles de son métier, va progressivement se subordonner au système de production en série. Ces évolutions ne se sont pas faites sans mal, faisant émerger plusieurs mouvements de contestations, tantôt pacifiques avec les Arts & Craft, tantôt violents avec les luddites.

Concernant les makers, l'émergence de leur culture a été permise par plusieurs facteurs, partagés entre contre-culture et collaboration avec l'industrie. Nous en concluons qu'ils disposent aujourd'hui d'un nombre conséquent d'outils pour promouvoir leur vision du faire soi-même. Enfin, nous nous sommes intéressés au design, métier lui-même issu de l'industrie qui porte aujourd'hui la responsabilité de repenser nos modes de production, de consommation et de diffusion des savoirs. Le design dispose en effet des compétences nécessaires à la compréhension des différents acteurs de l'artisanat.

II.//
L'artisanat d'art
qui s'adapte à son époque

II.//

L'artisanat d'art qui s'adapte à son époque

Maintenant que nous avons contextualisé les rapports de plus en plus conflictuels entre la pratique artisanale et le système de production aujourd'hui dominant, nous allons définir les différents leviers à actionner pour favoriser la collaboration en designer, maker et artisan. Cette partie sera l'occasion de concentrer nos recherches sur les actuelles influences de la révolution numérique sur les mentalités et sur la pratique des artisans-designers.

2.1.11
L'apport des métiers d'art
à l'industrie



2.1.//
L'apport des métiers d'art
à l'industrie

2.1.//

L'apport des métiers d'art
à l'industrie

Lors du salon de l'artisanat Résonance en novembre 2018 à Strasbourg, nous avons pu observer un entremêlement inattendu entre métiers d'art traditionnels et outils issus de l'industrie. Céramiques traditionnelles côtoyaient marqueteries découpées au laser. L'exemple de la carrosserie d'art de Hubert Habermusch soulignait particulièrement cette ambivalence, étant au carrefour de l'artisanat et de l'industrie. Hubert Habermusch ne manque d'ailleurs pas de rappeler la concurrence féroce de l'industrie envers l'artisanat de la carrosserie :

“Ce fut donc un choc très rude pour l'artisan de se voir concurrencé par les grands fabricants qui prirent le monopole de la confection des véhicules.”

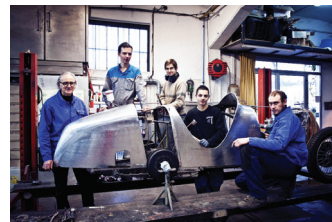
Ainsi, si Karl Marx pensait et affirmait que les artisans faisaient tourner à l'envers la roue de l'histoire, force est de constater que celle-ci a tourné longtemps, et qu'elle tourne toujours d'ailleurs. Ce chapitre est pour nous l'occasion d'aborder les raisons de cette ténacité face à la puissance de l'industrie et du capitalisme, et de nous pencher sur les liens tissés entre artisans d'art et industriels. De William Morris aux sections de R&D³⁸, la pratique artisanale n'a jamais disparu, et l'industrie n'a pour le moment jamais pu non plus se passer de celle-ci.

L'exemple du carrossier, comme évoqué précédemment, est aujourd'hui cantonné aux voitures de luxe et à leur restauration. “L'artisan-carrossier peut à nouveau exercer ses talents dans la restauration de ces superbes carrosseries réalisées par ses illustres prédécesseurs.”

Ce métier a pourtant permis à son époque le développement de la plus grande des industries, celle de la voiture. Les mécaniciens, artisans réparateurs de voitures, étaient à l'époque garants de la tenue d'une voiture dans le temps, et assuraient aux industriels la confiance de leurs clients, sûrs de pouvoir trouver réparation rapidement en cas de panne. Nous avons pu constater, lors de notre rencontre avec Germain Fritsch, mécanicien à la retraite et bénévole pour l'Outil en Main, que ce métier n'a aujourd'hui plus grand-chose d'artisanal, et se résume au remplacement de modules de pièces défectueuses. Les évolutions technologiques ont permis à l'industrie d'effacer la dimension artisanale du métier de mécanicien automobile, dans le but de diminuer les risques humains.



Photo du salon des métiers d'Art
Résonance



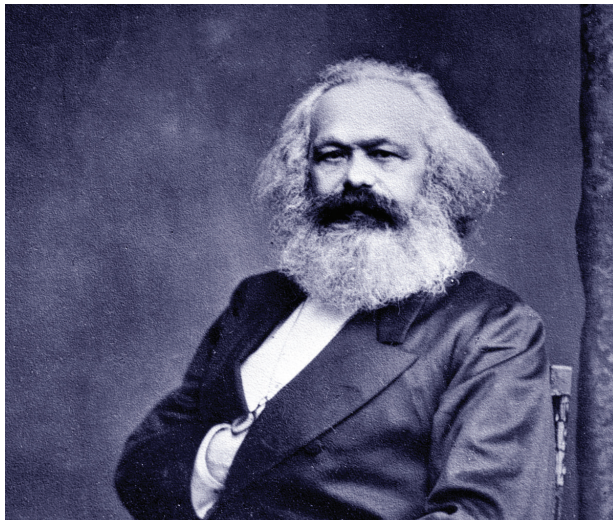
Atelier du carrossier Hubert Habermusch

2.1.1.1.//

Les artisans comme réserve de l'armée industrielle

Prenons maintenant le temps d'étudier la vision de Karl Marx et de Friedrich Engels. Ces auteurs analysent, dans "Le Manifeste du parti communiste" et dans "Le Capital", le caractère réactionnaire des artisans qui résistent et cherchent à protéger leurs intérêts face aux révolutions successives de l'industrie. Le théoricien du capitalisme en vient à souligner avec ironie l'inutilité des savoir-faire et des compétences face à l'efficacité industrielle de la division des tâches. « Tout l'ensemble de connaissances, de clairvoyance et de volonté que le paysan ou l'artisan indépendants peuvent développer, y compris à petite échelle, un peu comme le sauvage exerce tout art de la guerre à la façon d'une ruse personnelle, tout cela n'est plus maintenant requis que pour le tout de l'atelier »³⁹.

Cependant, plutôt que d'y voir des survivances du passé destinées à disparaître, l'économiste constate que l'artisanat se retrouve pris en étau par la puissance du capitalisme et de l'industrie. Les artisans se retrouvent contraints de s'aligner sur les prix très bas des produits des usines ou de se tourner vers le luxe, un marché nettement plus calme et aux conditions concurrentielles plus souples.



Portrait de Karl Marx, pris en photo en 1875 par John Jabez Edwin Mayall

39
MARX Karl, Le capital, Champs
classiques, 2008

En parallèle à ce marché du luxe, Marx définit ce qu'il qualifie "d'armée de réserve industrielle" comme l'ensemble des individus non employés dans les usines, parfois contraints au chômage, qui permettent de maintenir une pression sur les salaires des travailleurs et d'assurer la flexibilité du système capitaliste. Cette "armée de réserve industrielle" se tourne vers d'autres moyens de subsistance, aussi divers que la création de petites entreprises marchandes et artisanales que le travail à domicile.

En bref, selon la vision de Karl Marx et Friedrich Engels, l'apport de l'artisanat à l'industrie est de rendre possible une meilleure flexibilité et une plus grande dynamique. Les métiers d'art, quant à eux, permettent de développer l'industrie du luxe. Si cet état des lieux retrouve un certain nombre d'échos à notre époque, comme en attestent les couturiers qui travaillent pour des entreprises telles que Louis Vuitton et Chanel, il convient également de prendre du recul sur ces affirmations au regard de notre situation actuelle, et de la promotion récente de valeurs liées à l'artisanat, vantées comme remparts à l'aliénation provoquée par le travail industriel. Ces individus qui fuient les usines et les "bullshit jobs" (note annexe: définition des bullshit jobs) pour revenir vers l'artisanat sont qualifiés de néo-artisans. Ce phénomène de société pousse donc des travailleurs à préférer rejoindre "l'armée de réserve industrielle" plutôt que de rester dans leur entreprise.

2.1.2.//

La porosité entre industrie et artisanat

Le souhait des néo-artisans trouve son écho et son sens dans la parole de fervents défenseurs des métiers d'art tels que William Morris. Le théoricien des Arts and Crafts affirme en effet "sans ambages, que le but des arts appliqués aux articles utilitaires est double : premièrement, ajouter de la beauté aux résultats du travail de l'homme qui, le cas échéant, serait laid ; et deuxièmement, ajouter du plaisir au travail lui-même qui sinon serait fastidieux et rebutant"⁴⁰. Ces raisons sont toutefois loin d'être les seules responsables du succès de l'artisanat, au point que les grandes entreprises font davantage appel à des méthodes issues de celui-ci. De nombreux secteurs industriels de l'innovation⁴¹ reprennent des pratiques relatives à l'artisanat. Afin d'optimiser la production selon les nouveaux standards des usines, de plus en plus orientés vers une personnalisation en série des produits⁴², les ingénieurs et designers doivent d'abord passer par le rapport direct à la matière et aux objets.

"Les designers ont formulé le besoin d'introduire de la variation dans la production des objets standards et inventé des moyens d'y parvenir. Cette réponse pratique eut pour conséquence une redéfinition de la série, redessinant du même coup le mode de production industriel."



Dans l'atelier de l'artisan Plumier Eric Charles-Donatien. Photo prise par Christophe Archambault

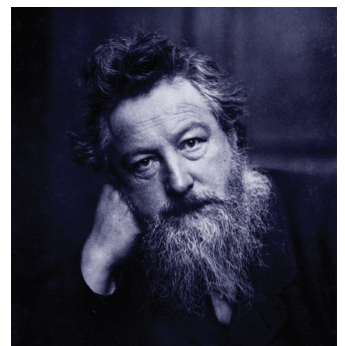
note:

Pour la sociologue Aurianne Stroude, « face à la virtualisation de plus en plus grande de nos activités, si aujourd'hui on veut s'extraire de ces normes et de ces injonctions dominantes, on va aller explorer des métiers manuels qui procurent une satisfaction directe et où l'on voit un résultat au terme du travail ».

« Les métiers de demain seront peut-être les métiers du passé, mais réinventés et inscrits pleinement dans la modernité », souligne Magali Perruchini



Tapisserie Arts&Crafts



Portrait de William Morris, par Frederick Hollyer, en 1888

De même, les méthodes managériales actuelles tendent à faire la promotion du travail collaboratif, mettant en avant des méthodes créatives issues du Nudge et du design, plus proches des pratiques artisanales. Nous constatons un accroissement du nombre d'espaces de coworking pour les entreprises, augmentant de plus de 167% à Paris en deux ans⁴³.

Faut-il y voir un climat technologique actuel propice à l'épanouissement de l'artisanat ? Il est encore trop tôt pour l'affirmer, mais les technologies numériques portent en elles le potentiel de devenir la fronde de David contre Goliath, et présagent d'un retour progressif vers l'artisanat. C'est, du moins, une thèse qui nous paraît intéressante à explorer, en nous appuyant sur les opportunités qu'offre le numérique aux artisans:

//Opportunités offertes par le numérique à l'artisanat:

- Apparition d'organisation réticulaire⁴⁴
- Développement du travail collaboratif
- Compression de l'espace temps grâce aux transports et à internet
- Promotion de l'agilité et de la réactivité
- Apparition d'artisanats numériques

//Points forts l'artisanat en perspective de l'usage des technologies numériques:

- Capacité de maîtrise du producteur sur son ouvrage
- Indépendance de l'artisan et autonomie
- Haute qualification de l'artisan
- Revenus voisins de ceux des salariés, permettant une relation de confiance
- Pas de cadences de productivité
- Rapports personnels avec les clients
- Recherche à vivre de son travail, mais ne vise pas la rentabilité

Il est aussi important de noter, comme Serge le Roux le mentionne dans son texte "L'Artisanat est-il l'avenir du système industriel ?", que malgré la robotisation toujours plus poussée dans les usines, notre environnement immédiat est toujours peuplé de petits ateliers et de boutiques, pendant que la figure actuellement glorifiée de "l'entrepreneur" répond à de nombreux traits de l'artisan. L'opposition entre artisanat et industrie doit donc être nuancée.

40
MORRIS William, L'art et l'artisanat, Poche, 2011

41
LE ROUX Serge, L'artisanat est-il l'avenir du système industriel ? Vers une théorie de l'artisanat de la révolution.

42
Objectiver, Ouvrage collectif, La cité du design, 2016

43
Selon Homeleo, plateforme de mise en relation avec des professionnels immobiliers spécialisés, qui a identifié les espaces de coworking les plus atypiques de la Capitale. Décembre 2017

44
Qui forme un réseau

2.1.3.//

Les communicants qui font appel à l'artisanat

Les communicants des différentes grandes industries sont bien conscients des problèmes en termes d'image posés par les usines, jugées par la doxa⁴⁵ comme responsables de la déshumanisation du travail et de la production de produits trop artificiels. Cette réputation est totalement opposée aux valeurs positives des objets et aliments d'origine "naturelle", fabriqués et traités manuellement. De même, William Morris décrivait dans son discours "L'Art et l'artisanat d'aujourd'hui", en 1889, que l'homme trouvait son plaisir dans l'exercice du beau dans son travail, exercice du beau aujourd'hui absent des industries. Ainsi, nous constatons que les publicités, particulièrement dans le domaine de l'alimentaire, reprennent la figure de l'artisan et de sa maîtrise, comme garant de la qualité des produits.

Pendant que certains spots, tel que "Notre histoire est aussi la vôtre", pour la brioche Pasquier, se contentent d'évoquer l'artisan comme gage de qualité, d'autres comme ceux de la marque Lindt, capitalisent quasiment uniquement sur la figure de l'artisan d'art. Celui-ci confectionne avec un savoir-faire spectaculaire son chef-d'oeuvre, prêt à troquer sa toque de chocolatier contre les lunettes d'un orfèvre, tant sa maîtrise et la préciosité du produit sont mises en valeur. Dans le panel de publicités que nous avons visionnées, rares sont les industries qui ne font jamais appel à la figure de l'artisan tant elle inspire confiance. Les objets électroniques, avec les automobiles, sont parmi les rares secteurs à assumer leur origine industrielle avec autant de fierté, car synonyme de précision, de haute technicité et de sécurité.

Les artisans d'art bénéficient donc d'une grande sympathie auprès du public, grâce à leur image populaire porteuse de valeurs morales, aux publicités qui vantent leurs mérites et aux émissions qui rapportent leurs exploits. Ceci permet le maintien de cet ensemble de métiers dans une certaine stabilité, basée sur la fidélité de leurs clients, car acheter une production d'artisan d'art est un acte culturel très fort.



Publicité pasquier «Notre histoire est aussi la vôtre». 2016

45

Ensemble des opinions reçues sans discussion, comme évidentes, dans une civilisation donnée

le chocolatier



Pour votre santé, mangez au moins cinq fruits et légumes par jour. www.mangerbouger.fr

l'orfèvre

La chocolaterie industrielle mise principalement sur la figure réputée de l'artisan pour faire la promotion de ses produits.

R.I.//
L'apport des métiers d'art
à l'industrie

2.1.4.11

L'artisanat, source inépuisable d'inspiration pour l'industrie et les designers

L'artisanat n'inspire d'ailleurs pas exclusivement les communicants au sein de l'industrie. Les ingénieurs et designers cherchent eux aussi à relever l'enjeu de donner aux machines les capacités de reproduire le "je-ne-sais-quoi" de l'artisanat. Ils cherchent à atteindre ce mélange de savoir-faire, d'imperfections relatives à la main humaine, de personnalisation et de sensibilité que les artisans procurent à chacun de leurs objets.

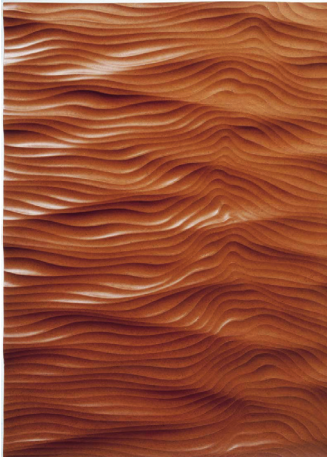
Pendant nos tests de couvertures de reliure médiévale découpées à la fraiseuse numérique, Maurice Salmon n'a par exemple jamais voulu laisser la phase finale, celle du ponçage, aux machines, préférant garder la main sur cette étape cruciale de la finition. Ce passage de l'artisan d'art qui donne toute sa valeur à l'objet n'a pas échappé aux expérimentations de l'industrie, cherchant à standardiser la production d'objets "non-standards", allant ici au-delà des travaux de Gaetano Pesce sur son vase en résine.

Citons par exemple l'atelier de design Objectile, dont le travail a consisté en l'incorporation de nouvelles méthodes de fabrication dans les logiciels industriels. Profitant ainsi des nouvelles possibilités permises par le numérique, tout en s'adaptant aux contraintes des ordinateurs des années 1990, ils ont travaillé sur des langages d'instructions à donner aux machines. Ils ont notamment développé des topographies dictant des ordres de découpes complexes en trois dimensions à partir d'interfaces légères en deux dimensions.

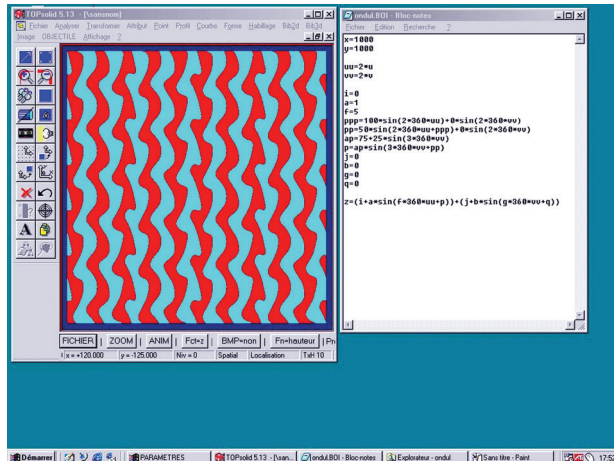


Couverture en bois de reliure médiévale (ais), que nous avons découpées à la fraiseuse numérique, pour Maurice Salmon.

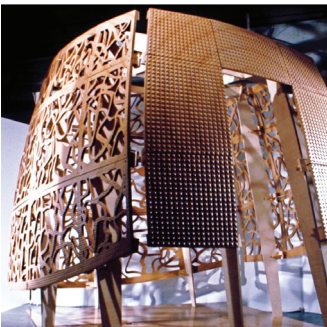
Le travail d'Objectile a par la suite consisté à développer un moyen pour une personne ou une équipe de se rendre maître de la totalité des éléments d'un design, du dessin jusqu'à la chaîne de production. Patrick Beaucé nomme cette méthode l'associativité, la décrivant sous ces termes «L'associativité est le moyen logiciel de constituer le projet architectural en une longue chaîne de relations depuis les premières hypothèses de conception jusqu'au pilotage des machines»⁴⁶. Cette méthode à destination des designers et architectes liés à l'industrie permet de prendre conscience de la totalité des facteurs mis en jeu lors d'un usinage, ouvrant vers une meilleure lisibilité et compréhension des processus. Ce dernier exemple revient à donner, grâce aux outils numériques, une dimension humaine à des paramètres de grande ampleur, rapprochant un peu plus celle-ci de l'artisan, lui aussi seul maître de ce qu'il produit.



Bois gravé par une commande numérique contrôlée par des programmes de design paramétrique, par Objectile.



Ces topographies, couplée à des algorithmes procéduraux, parviennent à générer des motifs imitant le travail d'une gouge manipulée par un artisan sur une planche



Le Semper Pavillon, 1999, par l'atelier d'architectes Objectile, présenté à Archilab. Il s'agit de la première pièce d'architecture intégralement paramétrique.



Le Semper Pavillon a été conçu selon le concept d'associativité théorisé et concrétisé par Objectile, en concevant les logiciels et les outils nécessaires à une architecture numériquement planifiable et contrôlable par les designers.

Ces différents rapports que les acteurs de l'industrie entretiennent encore avec l'image et les démarches des artisans nous indiquent que les ingénieurs cherchent encore à apprendre des savoir-faire manuels. Le secteur industriel s'efforce à se réinventer et à se renouveler en puisant dans les pratiques des métiers d'art, à cause des crises et contestations qu'il traverse. Les artisans n'ont, de leur côté, pas attendu le regain d'intérêt de l'industrie pour se faire une place dans la société, capitalisant sur leur renommée et la conservation de leurs savoir-faire.

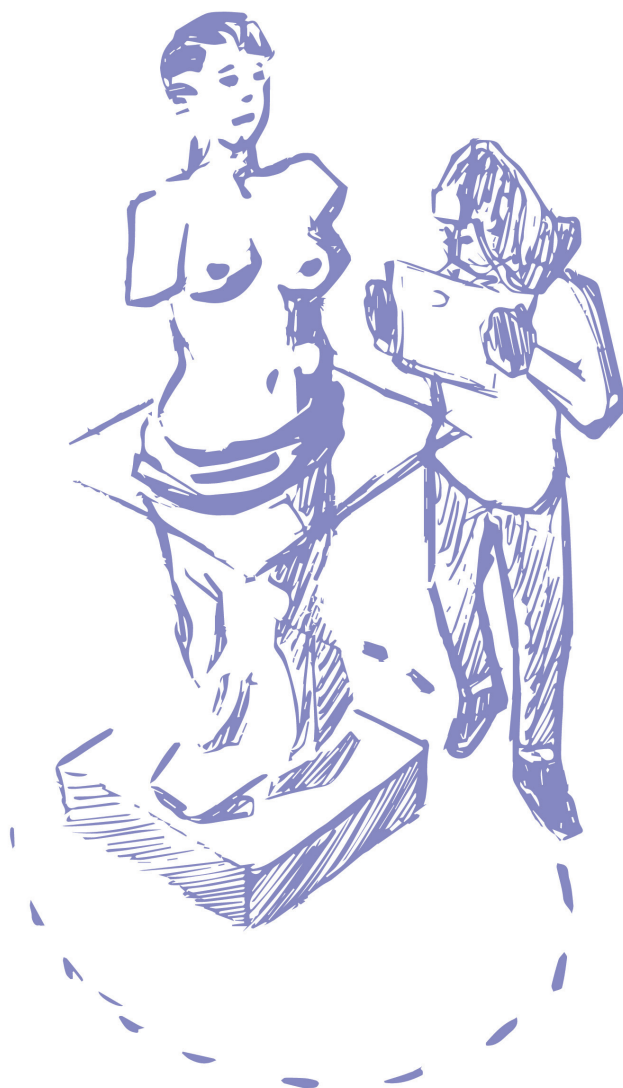
Bertrand Llorca



Le potier alsacien Bertrand Llorca, installé dans la Petite France à Strasbourg, travaille à faire perdurer les savoir-faire alsaciens . Son atelier fait auant la vitrine de son savoir faire que des objets tradtionnels locaux.

2.1.1//
L'apport des métiers d'art
à l'industrie

2.2.//



2.2.//
L'artisanat d'art garant
d'un patrimoine

52

//2.2.

2.2.1.1

L'artisanat d'art garant d'un patrimoine

La réputation des métiers d'art français n'est plus à faire, et la renommée des artisans de l'hexagone dépasse largement nos frontières. Cet engouement pour l'artisanat d'art s'explique majoritairement par la diversité du patrimoine culturel, qu'il soit aussi bien tangible (musées, collections nationales, monuments historiques...) ou immatériel (métiers d'art, savoir-faire...) L'artisanat d'art occupe une place toute particulière au sein du patrimoine français, servant de vitrine à celui-ci. S'appuyant sur une forte valeur ajoutée et sur des savoir-faire anciens, l'artisanat d'art participe activement à la valorisation de l'image du pays, de son histoire, tout en favorisant le développement local.

Ce patrimoine repose sur la volonté de nombreux artisans qui, à l'image de Maurice Salmon, entreprennent de faire revivre, perdurer et revaloriser des savoirs immatériels. Ils travaillent en collaboration avec des musées et des historiens, chargés de redécouvrir les savoir-faire perdus.

2.2.1.1.1

L'artisanat, l'une des facettes de l'identité d'un pays

Le patrimoine culturel français et son artisanat sont indissociables, qu'il s'agisse des artisans qui luttent quotidiennement à la restauration et la conservation d'œuvres anciennes ou de l'industrie du luxe qui contribue à la renommée du pays à l'international.

Les artisans ont participé, à travers l'histoire, au rayonnement international de la France, que ce soit par exemple sous Louis XIV avec la production de tapisseries des Gobelins ou aujourd'hui avec les grands groupes de luxe qui développent le soft power français. Un attachement tout particulier anime la France et ses métiers d'art, majoritairement perçus comme gage de valeur et de qualité. Le «luxe à la française», porté par de grandes maisons comme Chanel, Louis Vuitton ou Hermès et leurs artisans d'art, s'exporte dans de nombreux pays tels que les États-Unis, la Chine ou le Moyen-Orient.

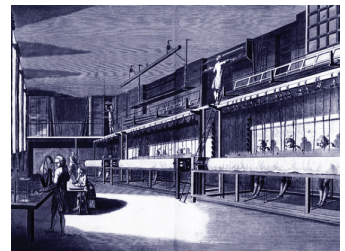
Le développement de l'Institut des métiers d'excellence par LVMH marque l'attachement que les maisons de luxe portent aux artisans qui travaillent avec eux et qui ont fait leurs réputations. Cet institut s'emploie à valoriser et à assurer la transmission de ses savoir-faire artisanaux auprès des jeunes générations.



The Nag Hammadi Codices
La bibliothèque de Nag Hammadi est un ensemble de treize codex de papyrus reliés en cuir, du milieu du IV^e siècle. Retrouvés en 1945 dans la ville de Nag Hammadi au nord-ouest de Louxor par des paysans égyptiens



Tapisserie des Gobelins,
Charles LE BRUN



«Tapisserie de Basse Lisse des Gobelins»
gravure du XVIII^{ème}, d'après un dessin
de Louis Petit-Radel.

Mais les métiers d'art ne se résument pas uniquement à l'industrie du luxe. D'autres, eux aussi artisans de la renommée française, s'activent à restaurer le patrimoine culturel. Qu'ils soient menuisiers en sièges dans les ateliers du mobilier national ou tailleurs de pierre participant à la restauration d'un château de la Loire, tous sont artisans, à leur manière, de la transmission et de la sauvegarde du patrimoine immatériel français.

Au fur et à mesure des rencontres et des discussions avec les artisans, nous nous sommes aperçus de l'attachement dont ils font preuve envers leurs savoir-faire et leurs traditions. Bertrand Llorca, potier dans la Petite France nous explique que la majeure partie de ses clients sont des étrangers qui veulent ramener un petit bout d'Alsace et de France chez eux. C'est grâce à cette image dont jouit le secteur que de nombreux artisans parviennent à subsister.

D'autres s'exportent, tels que Maurice Salmon qui va faire des conférences à Taiwan à propos de son savoir-faire de restaurateur et de relieur d'art.

Il n'est d'ailleurs pas rare que des salons d'artisans soient organisés afin de montrer ces créations et ces savoir-faire, preuve que ces métiers attirent un public conséquent. Le festival Résonance(s) de Strasbourg en est un parfait exemple.



«Le Luxe à la française»

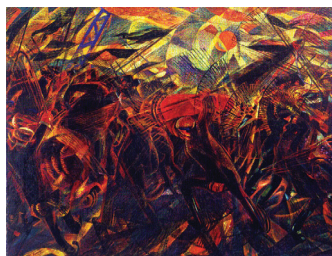


Tableau de Carlo Carrà, Les funérailles de l'anarchiste Galli, 1910.

2.2.2.//

Les artisans, le ciment d'une identité collective

Au-delà des artisans d'art subordonnés à l'industrie du luxe qui assure leur pérennité, d'autres métiers plus minoritaires sont-ils relégués à un simple rôle de figuration ? Le dispositif mis en place par l'état pour préserver les savoir-faire menacés ne les cantonne-t-il pas à une position précaire de survivance du passé artificiellement maintenue ?

Il est d'abord important de noter que la persévérance à conserver le patrimoine ne fait pas l'unanimité, certains voyant dans trop de références à l'histoire un frein à l'innovation. Le manifeste du futurisme a présenté, et représente toujours l'une des réflexions les plus radicales contre les "excès" de patrimoine, déclarant ,entre autres injonctions militaristes, "nous voulons débarrasser l'Italie des musées innombrables qui la couvrent d'innombrables cimetières."⁴⁷ Ces paroles nous rappellent qu'au-delà de la dimension économique et historique, les musées et les savoir-faire portent une dimension éminemment politique, destinée à faire le terreau d'une identité nationale que les futuristes désiraient détruire pour enclencher leur révolution.

Thierry Ménéssier, agrégé en philosophie et spécialiste des questions de démocratie républicaine, souligne ainsi que “Ce qui apparaît donc très nettement, surtout dans le cas de la communauté nationale ethnique, c’est la dimension initialement culturelle de l’identité.”⁴⁸ Il apparaît donc naturel pour l’état de vouloir préserver au maximum son patrimoine et sa culture dans le but de maintenir l’équilibre collectif. Selon cette optique, les métiers d’art font partie du ciment d’une identité collective et nationale.

L’enjeu de la préservation des savoir-faire est donc de taille, les générations étant de plus en plus désintéressées par ces métiers jugés désuets. Il semble en effet difficile de vivre d’un métier en déclin, alors même que d’autres artisans ont modernisé leur production afin de se plier aux lois du marché, au risque d’y perdre l’histoire de leur savoir-faire.

“Ainsi, on assiste à des phénomènes de réduction narrative, de folklorisation, de globalisation et perte de l’identité conduisant à la perte de légitimité”⁴⁹.

Pour répondre à ces problématiques, l’état déploie des répliques politiques et législatives à la mesure de la situation. La définition officielle en décembre 2015 des “métiers d’art” accompagnée d’une liste de 281 métiers différents répond à cet objectif de préservation du patrimoine. L’état en vient même à reproduire des structures semblables à celles des confréries abandonnées trois siècles auparavant par le décret d’Allarde en 1791, en inscrivant dans la loi le statut de maître d’art en 1970. À la manière de l’Académie française, les maîtres d’art sont nommés à vie, distinguant leur “parcours exceptionnel et leur implication dans le renouvellement des métiers d’art”. Les maîtres disposent d’une importante reconnaissance et ont le devoir de transmettre leur savoir, bénéficiant en retour d’une allocation du ministère de la Culture. Ce statut s’inspire du Japon et de ses trésors nationaux vivants (ningen kokuhô), qui vise 65 disciplines artisanales à forte valeur ajoutée historique. Elles aussi bénéficient d’allocations gouvernementales dans un but de préservation et de transmission. Ces politiques répondent également à un objectif mondial, cristallisé par l’adoption en 1972 de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel et en 2003 pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, celle-ci intégrant les expressions culturelles des communautés traditionnelles.

note:

Fixée par arrêté en date du 24 décembre 2015 et publiée au Journal officiel ce 31 janvier 2016, cette nouvelle liste des métiers d’art a fait l’objet d’un travail conjoint entre les services du ministère de la Culture et de la Communication et du Secrétariat d’État chargé du Commerce, de l’Artisanat, de la Consommation et de l’Économie sociale et solidaire. Dans ce cadre, l’expertise de l’Institut National des Métiers d’Art (INMA) a été sollicitée et les organisations professionnelles consultées.

La nouvelle liste ainsi établie compte 198 métiers et 83 spécialités, soit 281 activités recensées au total.

48

Culture et identité : Une critique philosophique de la notion d’appartenance culturelle, Thierry Ménéssier, Dans Le Philosophoire, 2000

49

Un patrimoine immatériel menacé : les métiers traditionnels dans les Souscarpates de l’Olténie, Antoaneta-Carina Popescu



Sonoko Sasaki à son métier à tisser dans son atelier de Tokyo. GUILLAUME BRESSON POUR LA CROIX

Véritable représentation physique de cette volonté nationale de conservation des savoir-faire et des techniques, les écomusées jouent un rôle de sauvegarde au sein des territoires. Leur but original est de créer "Un miroir où cette population se regarde, pour s'y reconnaître, où elle recherche l'explication du territoire auquel elle est attachée, jointe à celle des populations qui l'ont précédée, dans la discontinuité ou la continuité des générations. Un miroir que cette population tend à ses hôtes, pour s'en faire mieux comprendre, dans le respect de son travail, de ses comportements, de son intimité."⁵⁰, théorisé par Georges Henri Rivière, fondateur du concept. Cette démarche a pour but de porter une forte dimension communautaire, entraînant la participation des populations locales, afin de remettre en question le présent grâce aux savoirs du passé. Les écomusées sont cependant aujourd'hui critiqués⁵¹ dans les milieux universitaires, car parfois dévoyés de leur définition première. Ces lieux ont ainsi souvent tendance à devenir des lieux touristiques contraints par des perspectives de rentabilité, et souffrent "d'une dérive «nostalgique», avec tout ce que cela comprend de survalorisation de soi."

Le respect de la définition de Georges Henri Rivière, incombe ainsi autant aux volontés des pouvoirs publics qu'à la mise en scène de ces lieux ouverts aux visiteurs.

50
Définition des écomusées par son fondateur, Georges-Henri Rivière, 1974

51
Alexandre Delarge, Conservateur et directeur de l'Ecomusée du Val de Bièvre



L'Ecomusée d'Alsace : ses villageois, ses oies..



L'écomusée de Cognac

Ainsi, la préservation et la transmission du patrimoine réclament la coordination d'une multitude d'acteurs, la responsabilité du designer étant d'assurer la médiation entre ceux-ci.

2.2.3.//

Les designers du patrimoine

Dans un monde complexe en pleines mutations où les changements sont rapides et foisonnants, les designers en tant que créateurs de notre monde de demain ont la responsabilité de nous faire changer d'ère, de repenser nos modes de production et de consommation. Au XXI^e siècle, confrontés aux limites de nos modèles consuméristes, nous sommes poussés à changer de comportement, à vivre et à réussir différemment ensemble sur cette planète. Selon le modèle des écomusées, les réponses à ces questionnements se trouvent dans une prise de recul vis-à-vis du passé, permise entre autres par les artisans d'art.

Le partenariat entre artisans d'art et designers au sein des musées est depuis plusieurs années bienvenu. Cette collaboration peut aussi bien déboucher sur des créations originales, destinées à valoriser le patrimoine local, que sur la médiation culturelle en faisant appel à des designers dans les expositions. La révolution numérique fait aussi son œuvre dans les musées, en y introduisant des technologies d'analyse de pointe telles que les scanners 3D et des outils de fabrication numérique destinés à reproduire à la perfection des œuvres d'art.

Le projet "Réminiscences: Design/Alsace" au musée alsacien de Strasbourg, initié en 2013, illustre bien la volonté récente des structures muséales historiques de s'associer aux designers, dans le but affiché de trouver un prolongement contemporain à des œuvres du passé. Le musée souhaite aujourd'hui "reconquérir sa place d'acteur vivant de la culture régionale" par l'intervention du design. Philippe Riehling, designer strasbourgeois de mobilier spécialisé dans la relecture des savoir-faire a, par exemple, eu l'occasion de collaborer avec le musée dans le but de concevoir un banc inspiré du mobilier traditionnel alsacien. Le musée mène également d'autres collaborations avec des étudiants des écoles d'art locales (la Hear, le lycée Le Corbusier).

« Le design dans les métiers d'Art a permis d'élargir les perspectives, d'ouvrir de nouveaux débouchés aux artisans d'art et de valoriser la démarche design pour développer l'entreprise artisanale vers de nouveaux marchés. »
Anne-Marie Sargueil



Flyer faisant état de la collaboration entre le musée alsacien et les élèves du DSAA In situ Lab du Lycée Le Corbusier.

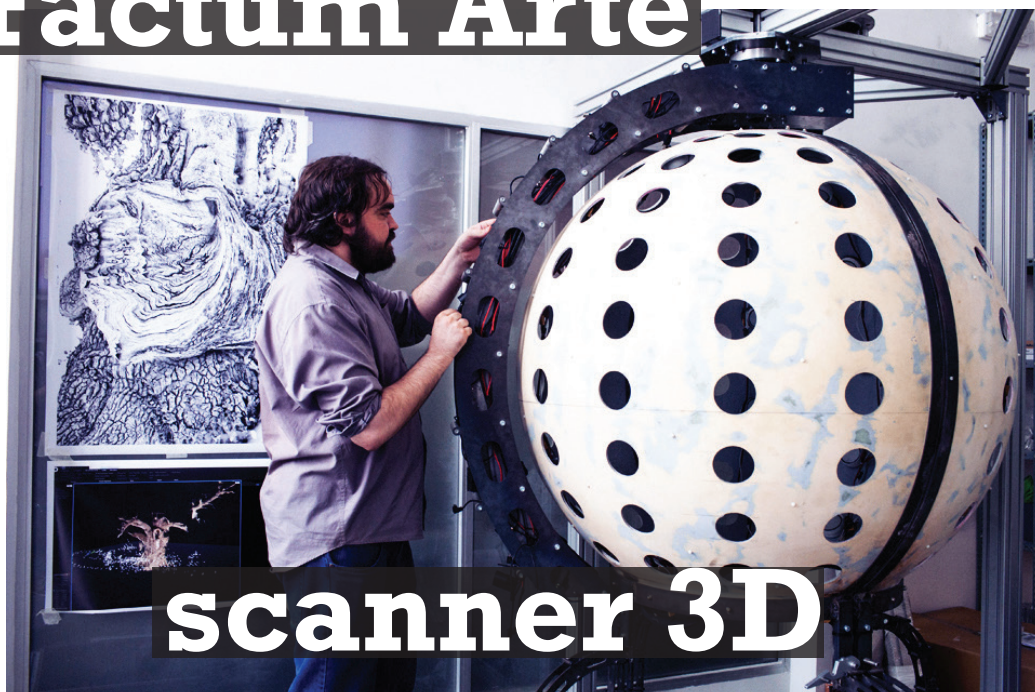
réminiscences



«Arrêt sur image et focus sur le geste pour lire un processus. A l'origine, une chaise alsacienne utilitaire dont les symboles renvoyaient à d'heureux présages... Réinventée, elle devient banc et donne à voir le "work in progress" de sa fabrication, hommage au tour de main ...» Philippe Riehling

2.2.//
L'artisanat d'art garant
d'un patrimoine

Factum Arte



scanner 3D

Le Scanner 3D de Factum Arte qui permet aux designers et restaurateurs de récupérer des informations d'une précision scientifique. "Il permet de connaître en détail le relief brut, la couche la plus profonde des oeuvres, sans jamais les toucher", Adam Lowe.



Modélisation et impression 3D de tableaux du musée des Ardennes, à Charleville-Mézières.



Impression 3D d'un vase de la collection du musée des Beaux-Arts de Brest, à l'UBO Open Factory.



Scanner 3D du tableau Noces de Cana de Véronèse par Factum Arte, en vue de faire un fac-similé.

Les musées font également davantage appel aux designers pour leur scénographie et leur médiation culturelle, favorisant l'accessibilité à de plus larges publics. Le travail des designers permet alors de faciliter la compréhension et l'immersion dans les musées. (annexe légende photo: la simulation météorologique à l'intérieur de la grande galerie de l'évolution à Paris à l'aide de jeux sonores et lumineux). Des publics a priori exclus de ces lieux, tels que les non-voyants, trouvent également l'accès à certaines expositions grâce à la réalisation des tablettes tactiles adaptées et à la modélisation et l'impression en 3D de tableaux, comme c'est le cas pour le musée de l'Ardenne à Charleville-Mézières. Ce musée a fait appel au Fablab de l'institut technique supérieur pour rendre accessible sa collection de peintures aux malvoyants grâce au recours des technologies additives. Lors de son stage à l'UBO Open Factory, fablab universitaire de Brest, Geoffrey a pu participer à un projet similaire, où des œuvres du musée des beaux arts de Brest ont été scannées et imprimées en 3D, en insistant sur le relief des décors pour faciliter la perception des aspérités.

Ces différentes expériences permettent de reproduire au présent des œuvres du passé. L'apport du numérique permet d'imiter avec une précision remarquable les œuvres originales, redéfinissant la relation entre originalité et authenticité. Les travaux de restauration et de conservation, auparavant réservés aux artisans d'art, glissent progressivement vers une expertise scientifique s'appuyant sur la précision des nouvelles technologies d'analyse. Le cas de Factum Arte, que nous allons maintenant étudier, en est un exemple éloquent.

Adam Lowe fonde en 2001 son atelier dans la banlieue de Madrid pour s'interroger sur la notion d'original et de reproduction d'œuvre d'art. Mêlant artistes, ingénieurs et designers, Adam Lowe et son équipe collaborent ainsi avec des artistes internationaux comme Anish Kapoor. Parallèlement à ses collaborations, Factum Arte est reconnue pour les différents fac-similés taille réelle qu'il produit à l'aide des technologies numériques. "On ne restaure pas, on ne fait pas de copies, on préserve, on rapporte, grâce à un mélange de techniques, des œuvres majeures au public" déclare le fondateur de l'atelier. Connue pour avoir reproduit le tableau Noces de Cana de Véronèse de manière plus authentique que l'original, l'équipe de Factum Arte conçoit elle-même les outils et machines destinés à imiter l'œuvre. Afin d'arriver à un résultat aussi précis, Adam Lowe et son équipe ont fabriqué un scanner 3d ultra précis nommé Veronica, pour pouvoir numériser l'œuvre complète et ainsi la reproduire le plus fidèlement possible. Le responsable du département 3D explique que l'outil "permet de connaître en détail le relief brut, la couche la plus profonde des œuvres, sans jamais les toucher". Factum Arte projette ainsi le fac-similé à une échelle nanoscopique à l'aide de technologies auparavant réservées aux scientifiques.

D'autres projets contemporains affichent des ambitions encore plus radicales, et cherchent, à la manière de The Next Rembrandt, à produire de nouveaux "originaux" d'artistes disparus. Ce projet combine les procédés d'analyse et d'impression 3D de Factum Arte avec un système d'intelligence artificielle destinée à produire un nouveau tableau de Rembrandt, suffisamment fidèle au travail de l'artiste pour qu'un critique puisse s'y tromper. Ce projet va donc au-delà de la conservation, et devient une démonstration de force et de performance technique, servant une vaste campagne de communication pour ses principaux mécènes (ING, Microsoft). Les technologies développées pour parvenir à un tel résultat n'ont pas encore révélé tout leur potentiel, mais prouvent une nouvelle fois la porosité entre technologies issues de l'industrie et artisanat d'art.

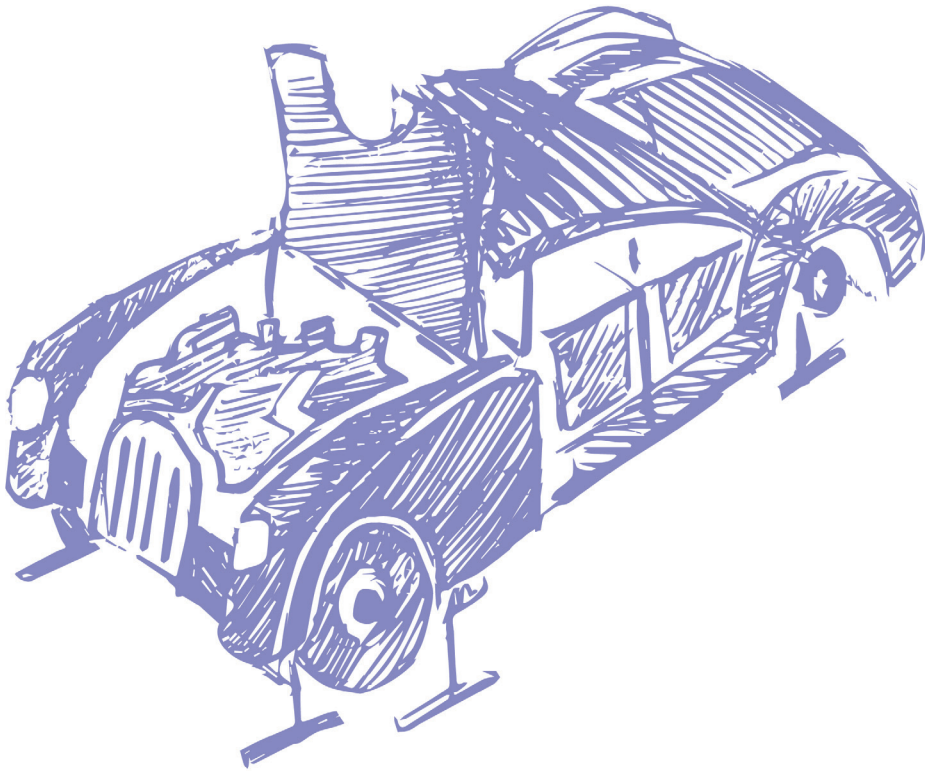


Tableau issu du projet The Next Rembrandt, en 2016

~ ~

Z.R.//
L'artisanat d'art garant
d'un patrimoine

2.3.//

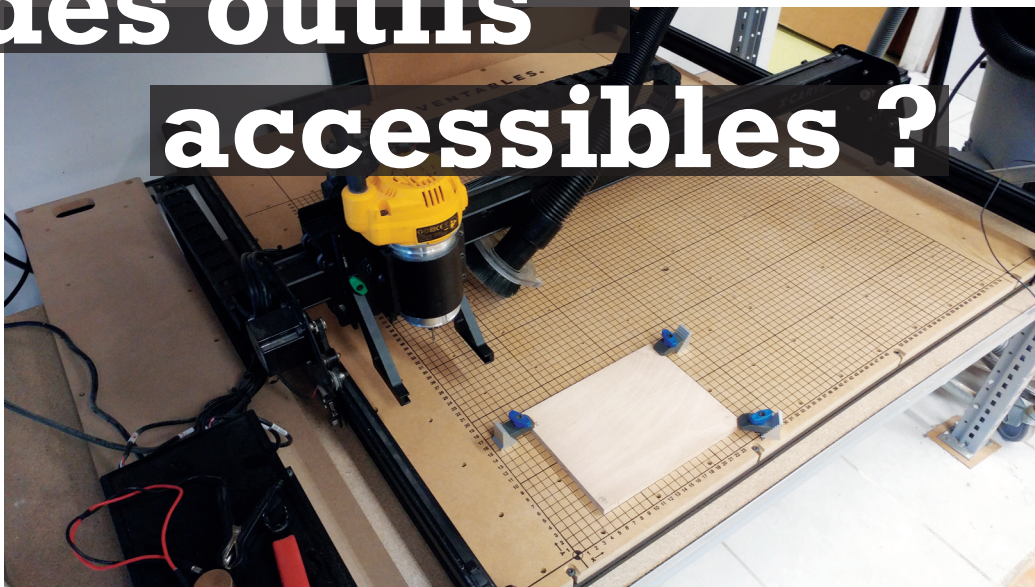


2.3.//
L'artisanat
issu de l'industrie

2
9

//2.3.

des outils accessibles ?



Nous avons testé l'introduction de la fraiseuse à commande numérique dans le processus de création et de fabrication du relieur Maurice Salmon. Il a trouvé cette démarche intéressante, notamment dans la gravure de décors et de dessins précis.

2.3.//

L'artisanat issu de l'industrie

L'Artisanat est-il le futur de l'industrie ?⁵²

Serge Le Roux nous pose cette question, un brin provocatrice, lorsqu'il évoque la potentielle marginalisation de l'industrie par les nouvelles technologies. Certains indices vont en effet dans ce sens, car les nouvelles technologies de l'information permettent la mise en réseau d'unités décentralisées parfois très éloignées. Le mode de production de l'industrie, à l'inverse, est essentiellement centralisé dans des conglomérats d'usines, toujours plus étendus.

Cette perspective fait rêver d'un monde plus à l'écoute des réels besoins de ses habitants, mettant fin à l'obsolescence programmée et prônant un meilleur respect de l'environnement et des travailleurs. Elle est défendue par Aral Balkan, un designer qui lutte pour "l'internet du peuple"⁵³, qui avoue cependant qu'internet n'a jamais réellement répondu à cette utopie. Internet est aujourd'hui plus centralisé que jamais au sein de quelques serveurs, et la route sera longue pour parvenir à les concurrencer..

Internet fait partie de ces nombreuses technologies issues de l'industrie, et riches de potentiels pour la pratique artisanale. Nous nous intéresserons donc dans un premier temps aux artisans que nous avons rencontrés durant nos recherches et qui ont adopté les dernières innovations dans leur production. Nous aborderons par la suite le cas des nouveaux lieux de l'artisanat, les fablabs, parfois dirigés par des ingénieurs ayant fui l'industrie (note: néo-artisans). Enfin, nous étudierons le cas de ces designers qui préfèrent se diriger vers l'artisanat d'art, qu'ils hybrident à leurs propres méthodes de travail.

2.3.1.//

Les artisans traditionnels qui s'équipent

Le point de départ de notre réflexion sur la relation entre métiers d'art et Makers a débuté sur la question de l'accès des outils de production numérique aux artisans d'art traditionnels. Nous avons souhaité, en juin 2018, comprendre si savoir-faire ancestraux, et outils assistés par ordinateur étaient compatibles. Notre visite au Forum Graph am Rhein le 24 Juin de cette même année nous a donné l'occasion de répondre rapidement à cette question.

Hind Cherrat, enlumineuse, présente à l'événement, nous a apporté son témoignage instructif. Son travail porte sur les enluminures d'inspiration orientale ou médiévale, et se partage entre reproductions de fac-similés et créations personnelles.

52

LE ROUX Serge, Directeur du Centre de recherche universitaire et d'études économiques, Université du Littoral et auteur de L'ARTISANAT EST-IL L'AVENIR DU SYSTÈME INDUSTRIEL ? VERS UNE THÉORIE DE L'ARTISANATION DE LA RÉVOLUTION INFORMATIONNELLE, pour la revue Marché et organisation

53

« La small tech sera le poison de la Silicon Valley », Millie Servant, Usbek & Rika, 13 Mars 2019

Un détail du stand de Hind Cherrat dénotait cependant des inscriptions sur parchemins, il s'agissait de quelques lettrines et fleurons thermoformés et imprimés en trois dimensions. À l'issue de notre conversation, nous avons appris que, depuis plus de trois ans, elle s'affairait à prendre en main l'impression 3D dans le but d'imprimer des formes médiévales aujourd'hui introuvables ou très coûteuses. L'outil lui sert aujourd'hui à explorer davantage l'enluminure sans être contrainte par sa bibliothèque limitée de fleurons en métal. Nous avons ainsi appris que l'apprentissage de l'imprimante avait été long et compliqué, principalement à cause de l'offre pléthorique de logiciels et de machines offrant peu d'interopérabilité. Cet apprentissage difficile, principalement dû à la nouveauté des imprimantes 3D, nous a cependant permis de définir l'un des obstacles entre les Makers et artisans d'art. Les premiers disposent souvent de connaissances relatives aux outils numériques, ou peuvent profiter du réseau des fablabs pour apprendre rapidement leurs usages. Les artisans d'art, quant à eux, font face à de plus grandes difficultés pour apprendre l'usage de ces outils, car nettement plus isolés dans leurs ateliers. Hind Cherrat profitait d'ailleurs d'un cadre familial favorable à la découverte de l'impression 3D, son mari étant un universitaire scientifique en contact avec des machines équivalentes.

Notre rencontre avec l'enlumineuse a conditionné la poursuite de nos recherches et de nos ateliers, que nous avons menés avec Maurice Salmon.

Bien avant la fabrication de notre mémoire en reliure médiévale (voir page annexe), nous avons confronté la vision du relieur aux usages des fraiseuses à commande numérique, qui facilitent grandement la découpe des couvertures médiévales en bois (ais). Les premières expériences se sont avérées peu fructueuses. L'intervention de la machine était trop radicale pour l'artisan, habitué à travailler manuellement les ais, il cherchait à retrouver cette manière de faire, afin d'y apposer sa sensibilité, sans succès. Nous avons choisi de réaliser les ais du livre par usinage à la fraiseuse numérique. La découpe en strates dans le bois, trop profonde et trop visible, a compromis les intentions du relieur. Nous avons en effet choisi de mettre en avant le parti-pris esthétique d'une gravure automatisée assumée et géométrique, contredisant le désir de Maurice Salmon de rester proche des techniques médiévales, inscrites dans une pratique manuelle.



Test de moule en céramique imprimé en 3D, au résultats pour le moment mitigés.



La découpe à la commande numérique permet d'obtenir des décors précis sur les couvertures en bois.



Découpe géométrique de la couverture en bois pour Maurice Salmon, qui ne lui a pas convenu.

Notre collaboration a donc continué sur ce constat, et nous avons cherché à trouver le fragile équilibre entre savoir-faire ancestral et techniques de production numériques. Nous avons trouvé des terrains d'entente, notamment grâce à la gravure de décors dans le bois et la découpe de tampons. Nous observons cependant qu'il ne peut y avoir de solutions standardisées avec les artisans, et qu'il faut au contraire valoriser la compréhension et la liberté d'usage des outils.

2.3.2.//

Les fablabs, l'hybridation
entre artisanat et industrie

Au-delà des ateliers d'artisans, il existe de nombreux lieux où les outils de production numérique ont bel et bien trouvé leur place. Il s'agit entre autres des fablabs que nous allons maintenant étudier en nous appuyant sur divers entretiens menés avec les résidents de ces lieux. François Kormann⁵⁴ nous prouve bien le glissement de certains travailleurs de l'industrie vers une démarche artisanale. Ayant lui-même participé à des clubs d'électronique pendant sa vie professionnelle, c'est dans l'optique de valoriser des démarches alternatives à la société de consommation qu'il travaille maintenant pour le fablab. La fabrique, makerspace dont il est le co-fondateur, met d'ailleurs en avant une démarche ouverte vers les artisans en acquérant et en rénovant d'anciens outils destinés au travail du bois et du métal.

Les ingénieurs, à l'origine formés pour travailler dans l'industrie, sont souvent les premiers cités quand il s'agit de réaliser une typologie des profils d'utilisateurs des fablabs⁵⁵. Les écoles d'ingénieurs sont en outre désormais nombreuses à se doter d'un atelier partagé pour leurs étudiants, signe que les pratiques industrielles évoluent vers une démarche plus artisanale. "Ces nouvelles façons de collaborer se diffusent jusque dans le monde de l'entreprise, qui essaie même parfois de créer ses propres fablabs internes. Il n'y a pas que l'ubérisation et l'économie de plateformes qui influencent l'économie aujourd'hui : le mouvement maker aussi, lui imprime son empreinte" nous explique Isabelle Berrebi-Hoffmann.

Les fablabs sont ainsi des lieux hybrides, tantôt porte d'entrée pour de grandes structures (ex: fablab Airbus), tantôt porte de sortie pour les déçus d'un système. Ils ont dans tous les cas une volonté commune de développer de nouvelles manières d'apprendre, de produire et d'innover ensemble. Les fablabs démocratisent les différents processus et normes nécessaires à la compréhension du fonctionnement des chaînes de production industrielle.

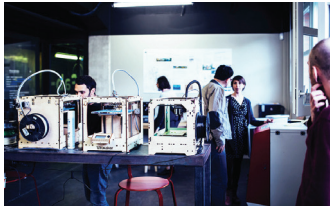
54

Fondateur de La fabrique, fablab de Schiltigheim et ancien mécatronicien pour Delphi Mechatronic Systems

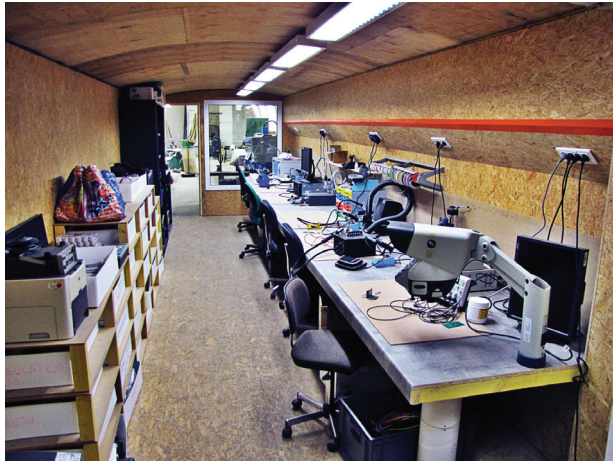
55

BERREBI-HOFFMANN Isabelle, Makers - Enquête sur les laboratoires du changement social,

Les fondamentaux de l'usinage numérique y sont donc enseignés. C'est le cas notamment du Gcode qui n'est étranger d'aucuns makers, étant le langage standard de programmation destiné à contrôler les outils de production, initialement issu de l'industrie. Geoffrey a ainsi pu l'observer dans une formation "introduction à la culture maker", dispensée à l'UBO Open Factory, au cours de son stage. Des cours de logiciels de création vectorielle et de modélisation 3D sont également dispensés, car étant des clefs d'entrée pour concevoir des objets avec les diverses machines de l'atelier. Chaque maker prend le temps de décrire ses projets et d'exposer ses connaissances, dans le but de constituer des bases de données accessibles à tous.



Intérieur du fablab AV Lab, installé au shadok de Strasbourg



Salle de conception électronique de l'atelier partagé la Fabrique, à Koenigshoffen



Fablab universitaire UBO Open Factory, à Brest

La production du smartphone, autrefois monopole des industriels, commencent tout juste à se démocratiser grâce à l'intervention des makers. Le projet Kitephone, un téléphone portable modulaire, reprend ainsi une idée désavouée par les industriels mais soutenue par une large communauté pour ses perspectives de réparabilité (note annexe: avec Phonebloks, le designer Dave Hakkens avait, il y a 5 ans, tenté d'encourager Google à achever le premier smartphone modulaire, sans succès. Il promeut aujourd'hui le travail de Shree Kumar, créateur du Kitephone). Des idées jugées peu rentables trouvent ainsi des repreneurs qui, artisanalement, tentent de concurrencer le modèle des usines. Les fablabs permettent donc à des passionnés d'aboutir des projets éloignés d'une idéologie mercantile, plus proches des valeurs des usagers.



Le Kitephone, téléphone open source et modulaire de Shree Kumar



Le projet Phonebloks, par Dave Hakkens, en 2014

2.3.3.//

Des outils industriels artisanalement modifiés par les designers

Certains Designers choisissent, comme Dave Hakkens⁵⁶, de se tourner vers l'artisanat, et créent ou modifient des outils pour devenir maîtres de leur propre production. Ce dernier ne s'est par exemple par exclusivement intéressé aux téléphone modulaires, il travaille aujourd'hui sur le recyclage du plastique, en choisissant cette fois-ci de s'adresser aux makers et aux artisans plutôt qu'aux industriels, en initiant le projet "Precious plastics". Ce projet vise à répondre à deux problématiques. La première est de donner des moyens de production de plastique aux particuliers. Il y répond en concevant un panel de machines, fabricables à partir de pièces facilement trouvables en magasin de bricolage, en diffusant des tutoriels de leur fabrication et des cours de vulgarisation du plastique. Aujourd'hui, il s'emploie à promouvoir les projets et les artisans qui choisissent de prendre part à "Precious plastics", se servant des réseaux sociaux pour aider les fabricants isolés.

Il n'est pas le seul designer à avoir choisi l'autoproduction, mais est remarquable pour sa volonté d'en diffuser la pratique, agissant comme un médiateur. Sa démarche répond à ce que Pierrick Faure⁵⁷ décrit comme le développement d'un nouvel écosystème économique, qui réclame au designer de se constituer son propre parc de machine tout en s'appuyant sur des structures locales. Les designers et les artisans se différencient par ailleurs des makers dans leur réflexion basée sur un contexte rationnel et économique, qui vise la rentabilité. Le maker cherche plutôt la pratique pour ce qu'elle est, et non ce qu'elle produit, il cherche la performance technique.

56
Designer Hollandais, notamment connu pour son engagement dans des projets Open source, tel que Precious plastics

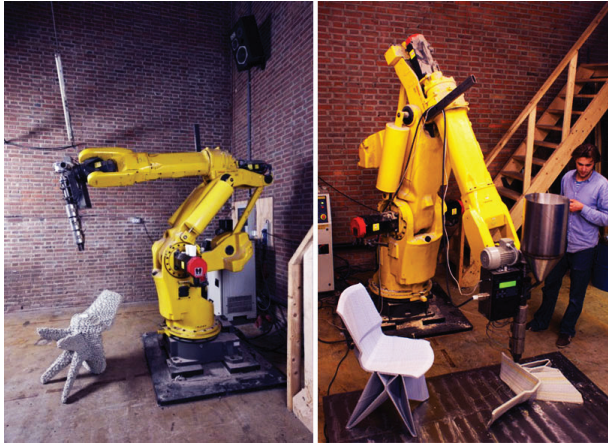
57
Objectiver, Ouvrage collectif La cité du design, 2016



Le projet «News from Nowhere», en 2016, du graphiste Xavier Antin, qui modifie des imprimantes pour obtenir des tapisseries de couleur aléatoire. Il revendique une pratique artisanale, inspirée des écrits des William Morris.

D'autre part, les designers s'éloignent de l'industrie, celle-ci offrant de moins en moins d'espace d'expérimentation, alors qu'ils souhaitent au contraire contrôler les processus de fabrication. Ces facteurs conduisent donc certains designers à créer leurs propres machines, dont ils définissent eux-même les contraintes, à l'instar de Dirk Vander Kooij, qui a fabriqué un bras robotique imprimant du mobilier en résine, nommé Endless process. La fabrication de l'outil permet aussi au designer de prévoir les "erreurs" et "traces" que laisse l'outil sur la forme, comme les chaises de Vander Kooij, qui assument visuellement la technique de dépôt de filament. Un objet construit par une machine maison ne peut être que atypique, et ne répond plus à la perfection quantitative de l'industrie, nous explique Sophie Fétro. La proximité des machines permet aux designers de trouver de nouvelles manières de dessiner, comme François Brument de l'atelier objectile, qui affirme aujourd'hui coder bien plus qu'il ne trace au crayon. Pourtant, les formes qu'il obtient sont très "dessinées".

Les designers qui s'éloignent de l'industrie cherchent et trouvent de nouvelles manières de concevoir, découvrent de nouveaux matériaux à travailler, comme la "matière numérique", et se retrouvent pris entre les désirs de performances technique des makers et le contexte économique des artisans.



Endless process, bras mécanique issu de l'industrie, modifié par Dirk Vander Kooij pour imprimer en 3D du mobilier.



Chaise imprimée en résine en 3D par Dirk Vander Kooij, laissant apparaître les strates de l'imprimante.

L'étude de la situation actuelle de l'artisanat nous a donc montré que celui-ci disposait de nombreux atouts pour perdurer et trouver une nouvelle dynamique grâce aux dernières innovations.

Nous avons ainsi observé que, malgré le long désintérêt des économistes à son égard, l'artisanat avait su perdurer au côté de l'industrie, inspirant celle-ci aussi bien dans ses campagnes de communication que dans ses manières de travailler et de co-concevoir. L'artisanat offre également une alternative aux déçus de l'industrie (néo-artistes), critiquée pour l'aliénation qu'elle provoque. Les artisans d'art n'ont par ailleurs pas cessé de stimuler la créativité des designers industriels, les incitant à faire évoluer les chaînes de production vers la fabrication en série d'objets non-standards.

De plus, nous avons constaté l'enjeu économique, culturel et identitaire que les métiers d'art jouent au sein de notre pays, ayant un rôle autant de ciment social que d'acteur du soft power du pays. Le rôle du designer dans ce processus serait alors de permettre une prise de recul par rapport à l'histoire et au modèle consumériste en se saisissant d'outils tels que les écomusées. Le designer pourrait donc adopter la posture de médiateur entre les structures culturelles et les volontés des artisans, afin de permettre leur synergie.

Enfin, nous nous sommes intéressés au phénomène des designers qui choisissent de se diriger vers une pratique hybride, entre artisanat et industrie. Ceux-ci choisissent de fabriquer leurs propres outils et de concevoir leurs propres processus de production, ancrés sur le territoire. Cette démarche s'inscrit dans le contexte porteur de l'ouverture de nombreux ateliers partagés, les fablabs, qui démocratisent les outils de production numérique et popularisent la culture Maker. De nombreux artisans d'art profitent donc de ces innovations pour s'équiper, et interrogent la limite entre savoir-faire manuel et production en série.

III.//

La rencontre des artisanats

Nos deux précédents axes de recherche nous ont permis d'avoir une meilleure compréhension du monde artisanal d'hier et d'aujourd'hui, permettant d'en définir les enjeux. Les artisans d'art, les designers et les makers disposent désormais de nombreux atouts pour se saisir ensemble de la révolution numérique.

Cette prochaine partie vise donc à proposer des pistes de projet afin de favoriser la rencontre entre artisans d'art et makers, tirant parti des atouts de chacun des acteurs et ainsi provoquer la collaboration autour des savoir-faire des métiers d'art et des technologies numériques.

En nous basant sur des expérimentations et des études de cas, nous allons donc nous intéresser aux conditions de cette collaboration, en fournissant des exemples d'objets issus de l'hybridation des savoir-faire et en analysant les méthodes de transmission des connaissances relatives au numérique. Cette partie sera également le temps de nous adresser aux interfaces Hommes / machines en les confrontant à la pratique essentiellement manuelle des artisans.

Après avoir répondu à ces derniers questionnements, nous nous efforcerons de déterminer le terrain d'entente le plus propice à la collaboration entre Makers, designers et artisans d'art.



3.1.1.//

Du manuel au numérique

“Compagnons constants du cheminement des hommes, ils ont connu des millénaires de calme interrompu par de foudroyantes révolutions. Comme des voyageurs perdus, ils ne savaient pas où ils allaient; une chose était certaine, ils ne régresseraient pas.” C’est par ces mots que Hubert Comte nous définit les outils. Ceux-ci n’ont en effet jamais régressé, et continuent d’évoluer vers de nouvelles formes. Les outils s’affranchissent progressivement de la main de l’homme avec le numérique, la découpeuse laser apparaissant bien éloignée de son ancêtre le couteau. Malgré les évolutions, les interfaces de contrôle de ces nouvelles machines nécessitent toujours l’usage de la main et la surveillance du regard pour être maîtrisées.

Nous allons ainsi étudier dans cette partie les interfaces Homme/machine, dans le but d’explorer la diversité des dispositifs existants et ainsi définir celui qui réunira makers et artisans. Nous continuerons sur la question de la maîtrise des outils, un enjeu essentiel du dialogue entre makers et artisans d’art, en prenant appui sur les expérimentations que nous avons menées avec eux. Enfin, nous conclurons cette partie sur la présentation de notre stage mené en collaboration avec Manipulse, association focalisée sur la transmission des savoirs relatifs numérique.

58

COMTE Hubert, Outils du monde, La martinière, 1997



la manette organique dans film *ExistenZ* de David Cronenberg, qui se branche directement sur le corps des protagonistes, illustre l’interdépendance entre l’Homme et ses outils, et entre les interfaces réelles qui donnent le contrôle du virtuel.

59

Les premiers ordinateurs conçus par l'entreprise américaine IBM

60

Inventée plus tôt, en 1963 par Douglas Englebart



Ordinateur Apple Lisa, le premier ordinateur de la firme à être accompagné d'une souris, en 1983.



Première souris d'ordinateur, conçue en 1963 par Douglas Englebart.

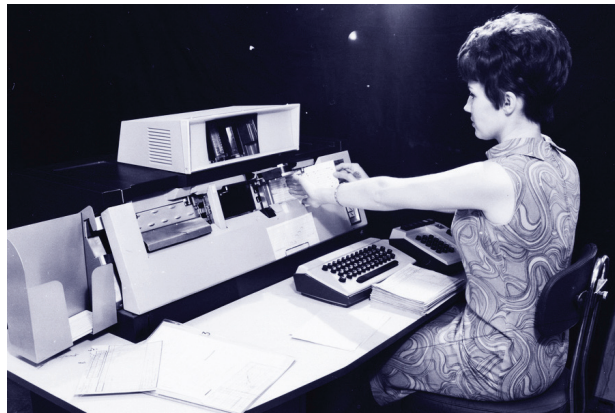
3.1.1.1.//

Une interface homme-machine commune aux artisans et aux makers

Nous avons aujourd'hui l'occasion de faire l'expérience d'une grande diversité d'interfaces homme-machine au quotidien allant de la simple télécommande de télévision au distributeur de billets de banque.

A cause des contraintes techniques, les premiers ordinateurs étaient contrôlés par un panel d'interfaces très réduites. D'abord répondant à des cartes perforées, la norme du clavier Qwerty (ou azerty) a occupé pendant très longtemps le monopole de la communication homme-machine, couplé en 1983 à la souris⁶⁰.

Le clavier et la souris, s'ils sont très efficaces pour contrôler un ordinateur, nous semblent cependant bien éloignés des savoir-faire des métiers d'art, qui réclament, pour certains, que la totalité du corps soit actionnée. Ces pratiques qui réclament un rapport parfois très direct à la matière sont à des lieues de la position statique assise devant l'ordinateur.



Ordinateur fonctionnant avec clavier et cartes perforées.

Pour trouver des réponses, nous pouvons déjà nous intéresser au secteur du jeu vidéo qui, s'il a ses standards, dispose aussi d'un grand nombre d'expérimentations plus ou moins concluantes. Entre divertissements et prouesses sportives, les interfaces de jeux vidéos se partagent entre proposition d'expériences vidéoludiques et rationalité ergonomique. Intéressons-nous d'abord à ce second type d'interfaces, qui fait l'objet de nombreuses études médicales⁶¹. Le jeu vidéo réclamant parfois concentration et dextérité, les manettes doivent répondre à plusieurs critères de confort, valorisant les positions neutres des mains en plaçant les boutons les plus usités dans des zones aisément accessibles aux doigts. De même, l'enfoncement des boutons et le poids de la manette sont étudiés pour procurer au joueur la sensation de contrôler le jeu, lui assurant ainsi une immersion optimale. L'artisan d'art n'a pas besoin de réfléchir à ce second critère, car son action a une réelle incidence sur le matériau qu'il travaille. Les principales interfaces de contrôle des outils numériques n'assurent pas cette sensation, pourtant intrinsèquement liée au plaisir de l'artisanat. Les logiciels et processus de conception numérique proviennent du secteur industriel et ne prennent pas en compte cette dimension du plaisir de faire, et de "l'intelligence du geste"⁶², car focalisés sur l'efficacité et la rapidité de production.

Tous les constructeurs de consoles de jeux vidéo ont en tête les critères d'ergonomie, mais certains souhaitent profiter du média pour proposer d'autres expériences, et ainsi se démarquer. C'est le cas de Nintendo, qui s'inspire du principe de "la pensée latérale des technologies désuètes" de Gunpei Yokoi, l'un des premiers ingénieurs de la firme, qui cherchait à tirer partie de technologies alternatives, moins coûteuses et délaissées pour proposer des jeux de qualité, originaux, et accessibles à tous. Le dernier exemple en date est le Nintendo labo, qui hybride les manettes de la console nintendo switch à des volumes en carton pour imaginer de nouvelles expériences de jeu, comme celle d'incarner un robot, introduisant les joueurs à une optique de DIY et favorisant leur immersion dans le jeu.

⁶¹ information tirée de la Vidéo «la bonne et la mauvaise manette» du vidéaste intervenant sur youtube sous le pseudonyme undropdanslamare

⁶² La vie du geste technique. Approche pluridisciplinaire, Martine Mille et Joëlle Petit, varia, 2014



Les militaires américains adoptent, pour la conduite de drones, la manette de la console X-Box, car très bien designée sur le plan ergonomique

pensée latérale

des technologies

désuètes



3.1.11
Du manuel au numérique

9
7

La pensée latérale des technologies désuètes, théorisée par l'ingénieur de Nintendo Gunpei Yokoi, correspond à la recherche de dispositifs ludiques selon un objectif d'originalité et non de performance technique. Ce but conduit l'entreprise à concevoir ses interfaces en s'intéressant à des technologies anciennes et délaissées. Choisir de coupler des morceaux de carton avec des manettes pour créer des interfaces « améliorées » s'inscrit dans cette vision. Le Nintendo Labo est un jeu lié à la console Nintendo Switch, sorti en 2018.

Cependant, à moins de disposer d'une plateforme et de contenus dédiés, comme c'est le cas pour les jeux vidéos, il est très difficile de développer une interface suffisamment efficace pour supplanter les anciens usages, comme en témoigne la très conséquente quantité de tests peu concluants. La réalité virtuelle n'a par exemple pas révolutionné la communication homme-machine, car trop contraignante et coupant du monde extérieur son utilisateur. Le Leap motion, un outil qui détecte et retranscrit le mouvement des mains, que nous avons testé, n'a pas non plus réussi cette prouesse, car responsable de fatigues musculaire et dépourvu d'applications concrètes. Le smartphone constitue, pour le moment la dernière interface qui ai réussi à radicalement révolutionner les usages, procurant à de nombreuses personnes la combinaison d'un grand nombre de technologies de détection, allant de l'écran tactile à la caméra, en passant par le micro. Un tel condensé de technologies permet aux concepteurs d'offrir de nouvelles applications à l'outil. Nous nous en sommes nous-même servis pour contrôler des imprimantes 3D.

Les designers participent à ces nombreuses expérimentations d'interfaces, comme en attestent les projets du Hasso-Plattner Institute, une université allemande spécialisée dans l'ingénierie et le design numérique. Formfab, par exemple, est un projet qui explore l'interaction Homme-Machine en donnant la possibilité à l'utilisateur d'interagir directement avec le matériau en le touchant à l'aide d'un gant spécialement conçu pour contrôler la machine. Le but recherché ici est le rapport intuitif à la machine, à l'instar de la série Vases #44, du studio In-Flexions, où le son de la voix permet de modéliser des formes de vases. D'autres travaux du même studio se rapprochent encore plus de notre problématique des savoir-faire gestuels, comme le projet Back-to-Back, où les designers ont scanné les gestes d'artisans potiers pour en générer des motifs gravés sur des céramiques.

Ce dernier exemple tire parti du travail des artisans pour créer des objets, mais aucune interface répondant pleinement aux besoins des artisans d'art n'a encore été trouvée.



L'illustrateur de bande dessinée François Schuiten testant l'usage de la réalité virtuelle.



Le Leap Motion, système de captation du mouvement des mains pour la réalité virtuelle.



Back-to-Back, du studio In-Flexions, des céramiques gravées à partir de la captation des mouvements d'artisans céramistes.

interface

vocale.



Vases #44, du studio In-Flexions, une série des vases générés au son de la voix et imprimés en 3D

3.1.2.//

La transmission, un enjeu essentiel

Nous avons abordé le thème de la transmission des connaissances par le prisme d'un stage de deux semaines auprès de jeunes enfants, avec qui nous avons pu tester différents outils pédagogiques adaptés à la "compréhension de la matière numérique et permettant de penser de manière systémique".⁶³

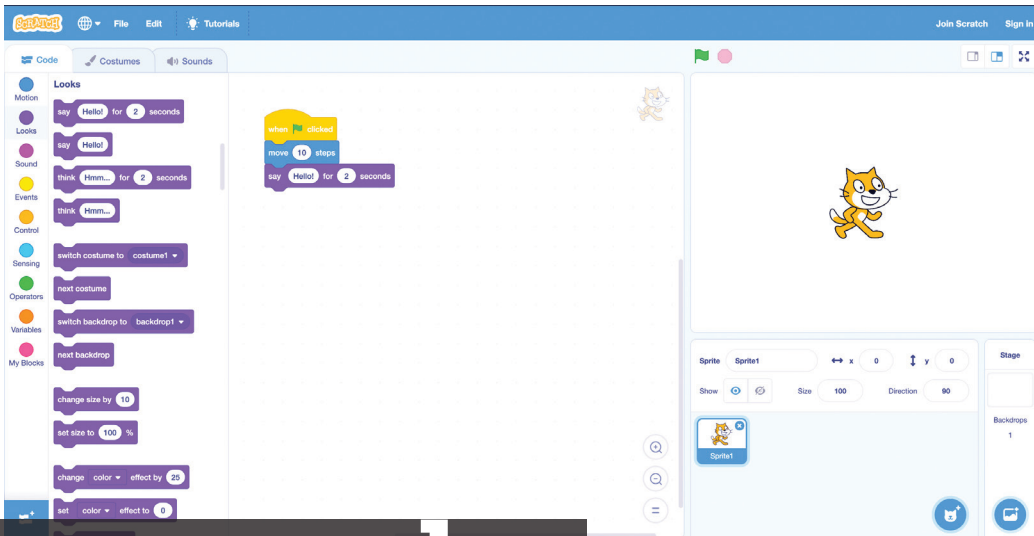
Notre mission, au cours de ce stage, était d'animer des ateliers de sensibilisation et de formation aux outils numériques pour des enfants de 6 à 14 ans, au sein du Centre Socio Culturel du Phare de l'Il, d'Illkirch. L'objectif de Manipulse, l'association au sein de laquelle nous travaillions, est de sensibiliser ses usagers aux technologies. Farid, président de Manipulse, souhaite démocratiser le numérique, et assure ainsi la gratuité de ses ateliers auprès des scolaires. Les ateliers concernent principalement l'apprentissage de la programmation et de l'électronique, ainsi que la réalisation de projets à l'aide d'outils de fabrication numériques (découpeuses laser...). Manipulse cible pour le moment principalement un jeune public et des personnes en situation de handicap.

Nous avons partagé nos ateliers en 4 différents axes. Le premier, avait pour but d'apprendre aux enfants les bases de la programmation avec le logiciel Scratch. L'apprentissage des bases de la programmation est d'ailleurs aujourd'hui au programme du collège. Sous prétexte de création d'un jeu vidéo, ils ont donc appris les bases du code informatique. Notre but était donc d'inculquer aux enfants la logique de programmation et l'importance qu'elle joue dans nos sociétés toujours plus connectées. Scratch est un logiciel pédagogique, à destination des jeunes, afin de leur apprendre comment coder des programmes ou de petits jeux-vidéos. Le logiciel, très complet, donne la possibilité aux plus motivés de coder des programmes parfois très complexes. L'interface a l'avantage de simplifier la programmation, sans en dénaturer le principe grâce à un système de puzzles et de modules. Nous avons donc pu constater l'efficacité du programme auprès des jeunes enfants en classe de primaire qui ont montré leurs capacités à coder.

63

François Brument, Objectiver,Ouvrage
collectif La cité du design, 2016

apprendre à programmer



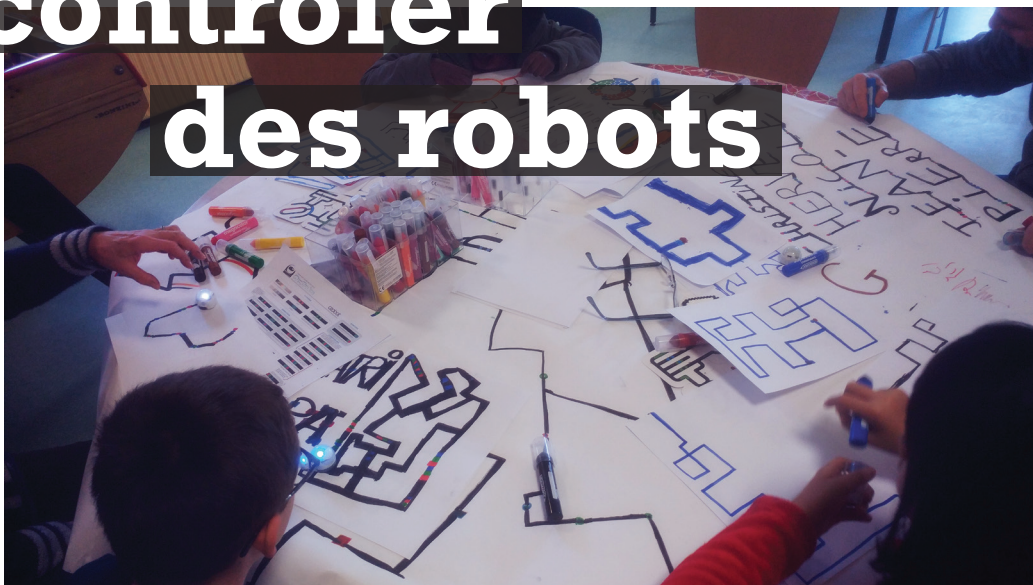
machines à dessiner



Le second atelier visait à développer la créativité du jeune public grâce à la fabrication de machines à dessiner. Durant ces ateliers nous fabriquions avec les enfants des machines à dessiner afin de leur apprendre les bases de l'électronique. Le fonctionnement du dispositif était très simple, une pile, un gobelet en plastique, un moteur et des feutres. Cette simplicité de fabrication a permis aux enfants de fabriquer eux-mêmes leurs propres machines à dessiner et ainsi de leur montrer le potentiel créatif de composants électroniques aussi simples et répandus que les moteurs.



contrôler des robots



Les OzoBots, les robots avec lesquels nous avons travaillé, ont la particularité de détecter les couleurs sur lesquelles ils roulent, et suivent les tracés de couleur noire. Ainsi, par des successions de couleurs adéquates, telles que rouge-vert-rouge, les robots peuvent accomplir des actions plus complexes, comme faire des pauses ou accélérer. L'exercice pour comprendre l'usage des robots pouvait donc être l'écriture du prénom de l'enfant, agrémenté de différents codes couleur pour faire réagir le robot.

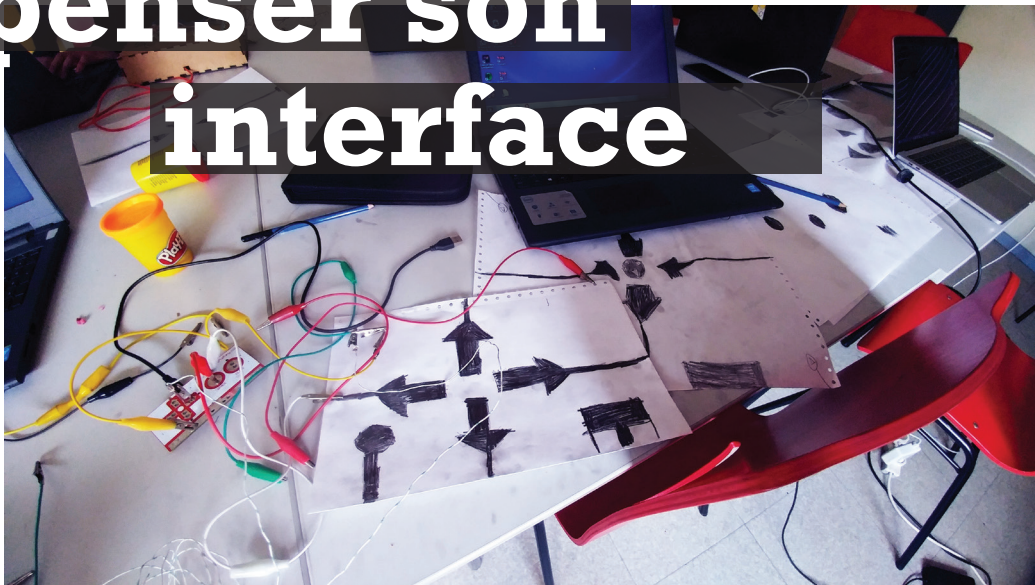
Le troisième atelier que nous avons fait avec les enfants avait pour but d'apprendre aux enfants à dialoguer et à contrôler des robots aussi bien par le dessin que par les sons. Ils ont donc pu, sous prétexte de dessiner des circuits de courses de robots, ou d'écrire leurs prénoms, apprendre à communiquer avec des machines par le biais de codes couleur et ainsi s'initier aux interfaces homme-machine. Cet atelier avait l'avantage de démocratiser l'usage des robots, rendus accessibles et contrôlables facilement.



Le dernier atelier réalisé avec les enfants visait à leur apprendre les différentes interfaces qu'ils peuvent rencontrer et leur faire comprendre qu'ils peuvent être artisans de la conception de celles-ci. Nous nous sommes donc servis des cartes électroniques Makey Makey, pensées pour leur simplicité d'utilisation, pour permettre aux enfants de créer eux-mêmes de nouvelles interfaces de communication avec les ordinateurs. Les enfants ont donc pu fabriquer leurs propres manettes de jeu vidéo à l'aide de fruits, de pâte à modeler et de simples dessins au crayon à papier. Ils ont pu apprendre à designer leur première interface, en fonction du jeu auquel ils souhaitaient jouer.

Ces différents ateliers nous ont fait découvrir une grande variété de portes d'entrée à la compréhension des technologies du numérique. Ils nous serviront de base de réflexion à de futurs outils pédagogiques, potentiellement destinés cette fois-ci aux artisans d'art.

penser son interface



Les matières conductrices de courant électrique étant très diverses, les enfants ont pu se créer des manettes avec des fruits, de la pâte à modeler, ou tout simplement des dessins au crayon graphite.

Nous venons donc d'observer que la maîtrise de l'outil est un obstacle majeur à la collaboration entre makers et artisans. Il faut donc penser les interfaces de manière à réunir les habitudes de chacun. Les makers ont pour philosophie et principe de s'intéresser au fonctionnement même des outils, qu'ils souhaitent modifier et adapter à l'envi. L'owner's manifesto présente la vision maker selon ces termes, "si tu ne peux pas l'ouvrir, tu ne le possèdes pas vraiment"⁶⁴. Le bon outil pour un maker est donc un outil qu'il peut comprendre.

Les artisans, quand à eux, pensent leurs outils selon une temporalité bien plus longue, à l'instar de Maurice Salmon qui ne prêtait à personne ses outils personnels, car ceux-ci s'étaient adaptés à sa main et à ses usages. Le parallèle avec les makers est pourtant possible, car l'artisan est loin d'être uniquement un constructeur d'objets, il est surtout le possesseur d'un savoir-faire et de compétences techniques lui permettant si besoin de construire et de créer ses propres outils. L'élément qui l'empêche de se pencher sur les outils numériques dépend donc principalement de sa formation au numérique.

Les designers disposent de leur côté de compétences susceptibles de permettre la passerelle entre les deux partis, car «pour la première fois de leur histoire, les designers comprennent le langage des machines, et sont libres de fabriquer ce qu'ils dessinent»⁶⁵. Ils sont donc capables, comme nous l'atteste la présence de nombreux designers dans des fablabs, de comprendre la culture maker.

64
MAKE magazine n° 04, 04/2014, Page 156

65
FAURE Pierrick, Objectiver,Ouvrage collectif La cité du design, 2016

Nous concluons cette partie sur les mots de Maurice Salmon, dont la conception de la reliure, ouverte vers les innovations, assure du potentiel à la collaboration entre makers et artisans d'art:

“Pour moi, le numérique n'est pas du tout inutile. La reliure a toujours suivi les innovations technologiques et a évolué avec son temps et son époque. Les relieurs se sont toujours adaptés. Je ne suis pas contre tant que ces technologies restent des outils et qu'elles ne supplantent pas les savoir-faire. Le numérique demande un certain apprentissage, mais je le trouve intéressant.”

3.2.//



1111

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

//3.2.

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

collectif IDeE



«Le projet koug a pour enjeu de lier tradition et innovation en imaginant une relecture contemporaine du kougelopf et de son moule. Ce projet, inscrit dans le cadre du Parcours du Design 2007, a été réalisé avec le concours de la région Alsace.»
KOUGLOF A 140% ©V8 designers

3.2.1.//

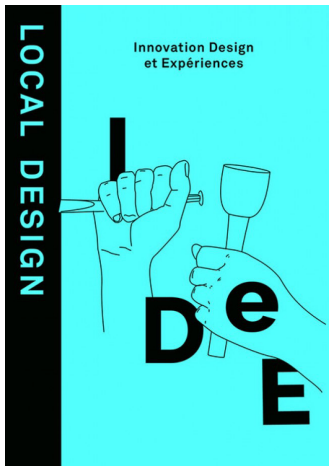
Faire dialoguer les formes et les usages

En octobre 2018, nous avons pu assister au vernissage de l'exposition du collectif IDéE à la chambre du commerce et de l'industrie de Strasbourg, une association de designers aux objectifs similaires aux nôtres.

Ce collectif de designer implanté sur Strasbourg a pour but d'initier des collaborations entre artisans, industriels et designers. À travers différents projets ces designers s'attèlent à revaloriser et revisiter les savoir-faire traditionnels alsaciens en collaborant avec des artisans locaux. Avec 5 collaborations à leur actif, toutes plus différentes les unes que les autres, ce commando de designers a notamment collaboré avec le centre international des arts verriers de Meisenthal. Leur but était de faire dialoguer savoir-faire traditionnel verrier et nouvelles technologies d'éclairage. Un autre exemple de collaboration est le projet Koug qui était d'imaginer une relecture contemporaine du kougelhopf et de son moule. Les produits, une fois terminés, sont mis à la vente par les artisans dans leurs ateliers et boutiques.



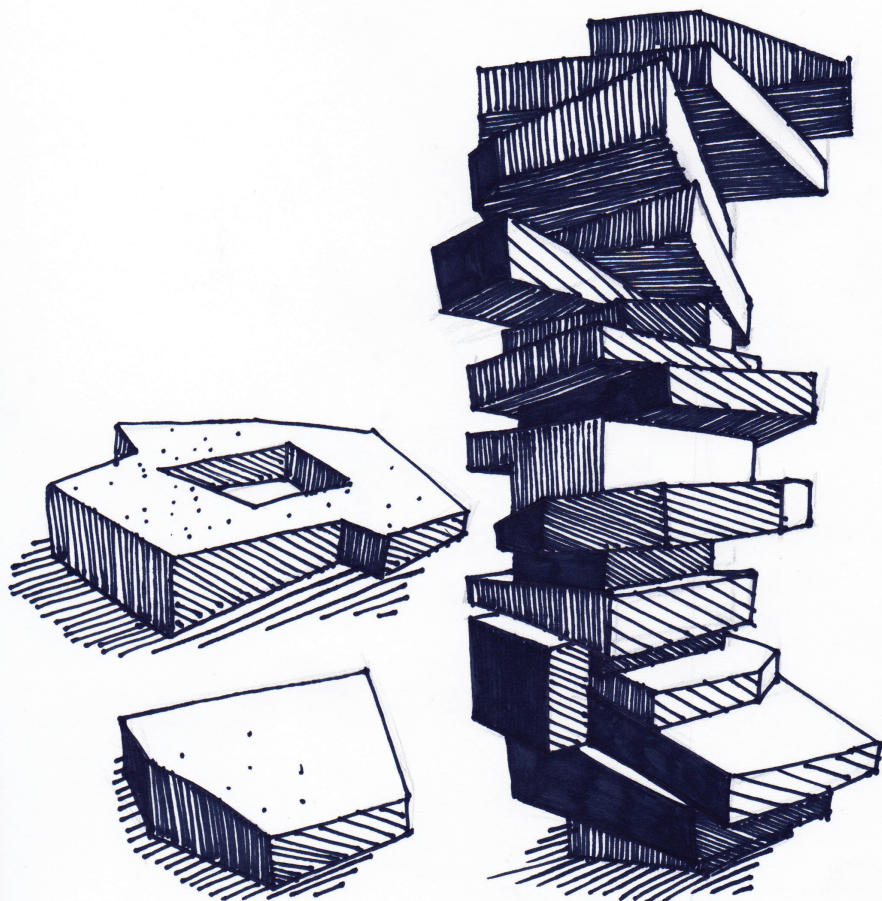
Décapsuleur en bois et en métal designé par Claude Saos



Affiche du collectif IDéE pour son exposition retrospective au CCI de Strasbourg, en Octobre 2018

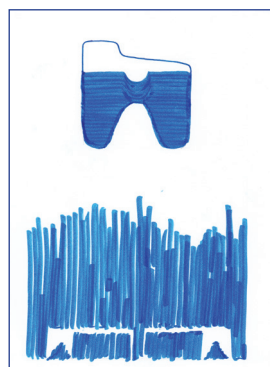
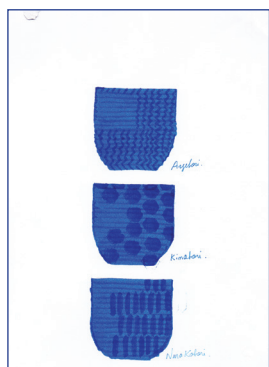
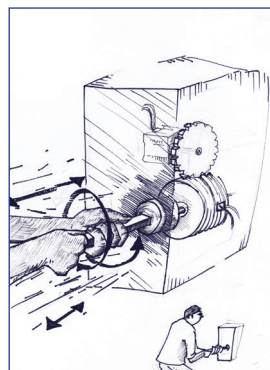
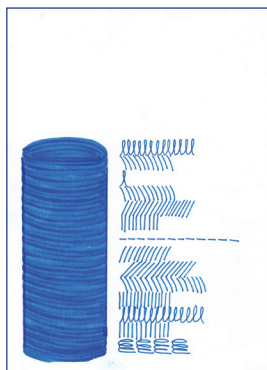
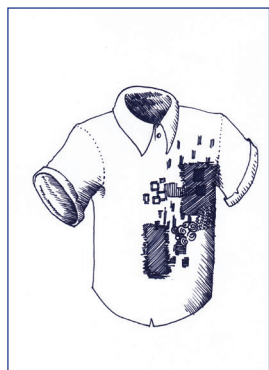
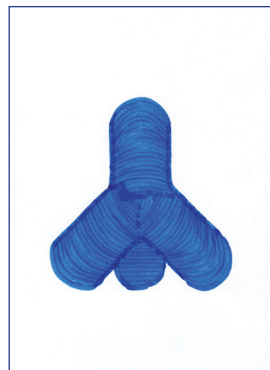
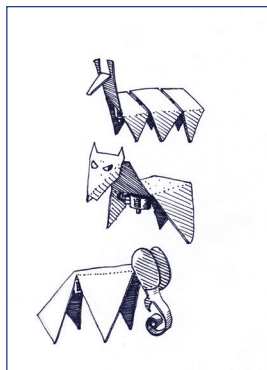
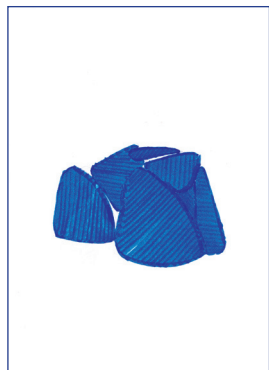
La démarche du collectif IDeE nous paraît très intéressante dans la prise en compte des besoins des artisans présents aux côtés des designers lors de la conférence et du vernissage de leur exposition. Avec notre point de vue singulier et fort de nos expérimentations précédentes, nous avons souhaité adapter cette posture au contexte de la révolution numérique. Selon notre objectif de faire dialoguer savoir-faire et technologie numérique, il nous est apparu important de penser un dispositif favorisant la créativité et l'hybridation des métiers et des technologies. Cette volonté a donc abouti sur la réalisation d'un jeu de cartes mêlant une diversité de métier d'art (Métallurgie, lutherie...), des outils de production numériques (Impression 3D, découpe laser, électronique...) et des contextes singuliers (sur soi, dans un espace public...). Cet outil nous a servi de tremplin dans notre démarche de création, aboutissant à des hypothèses tantôt utopiques, tantôt pragmatiques. Ces hypothèses nous ont également permis de fournir un nombre conséquent de preuves de l'utilité d'hybrider les savoir-faire, offrant une vision du futur des métiers de l'artisanat, telles que l'apparition de data-bijoutiers ou d'électro-relieurs.

taille de pierre paramétrique



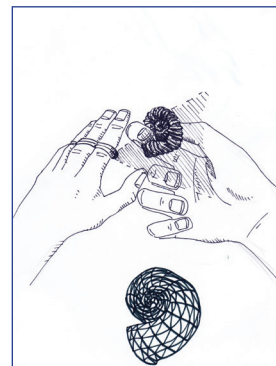
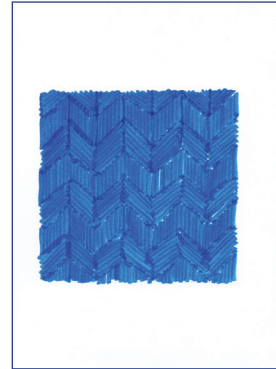
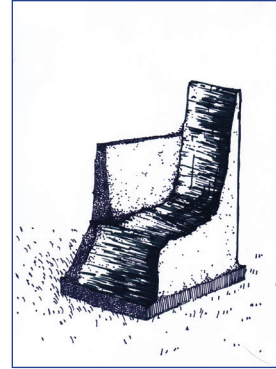
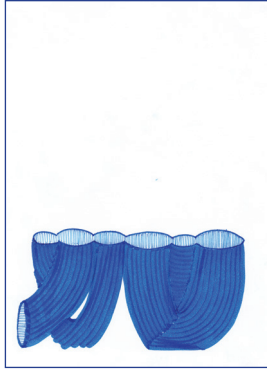
pour jouer

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire



hybridation

Diversité des dessins issus du jeu de carte destiné à mêler des savoir-faire des métiers d'art et les technologies numériques.



des savoir-faire

reliure

médiévale



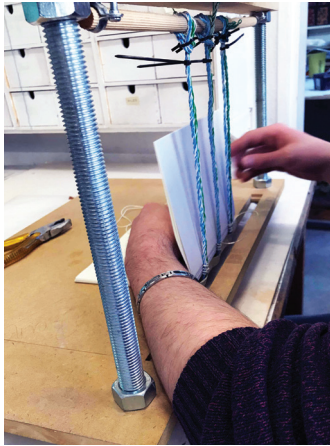
Maurice Salmon nous présentant les différents types de coutures de livre.

66

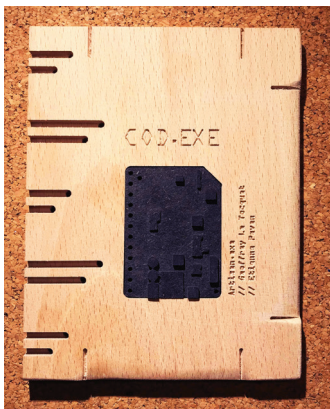
Nerfs : Ficelles ou lanières de peau, non encastrées dans le dos du livre et sur lesquelles sont cousus les cahiers (couture sur nerfs). (Source : <https://www.reliure-dorure-quersin.fr/lexique/>)

67

Ais : Avant emploi du carton, planchettes de bois formant le plat d'un livre. (Source : <https://www.reliure-dorure-quersin.fr/lexique/>)

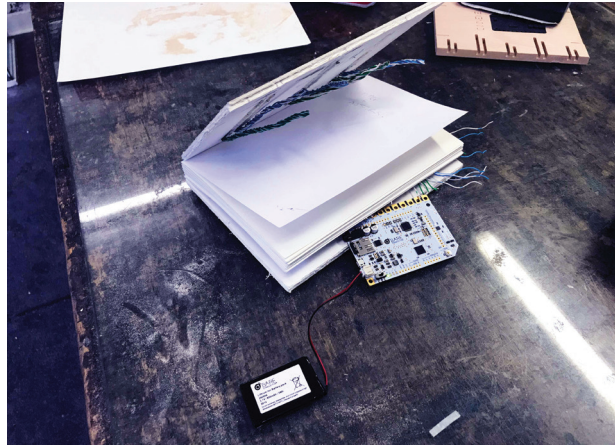


Remplacement des nerfs de la reliure médiévale par des fil électriques.



Gravure et découpe des ais en bois à la fraiseuse numérique

La reliure de ce mémoire en elle même résulte de la collaboration de notre travail et nos compétences en électronique avec le savoir-faire de Maurice Salmon. En effet, sans la reliure médiévale, la fabrication de cet objet n'aurait pas été possible, car tirant parti des nerfs⁶⁶ pour faire passer du courant électrique et des ais⁶⁷ en bois pour intégrer une carte électronique. Les nerfs étant habituellement en cuir ou en ficelle, nous avons choisi de les remplacer par des câbles électriques afin de faire passer le courant et les informations à travers l'ouvrage, ils jouent le rôle de moelle épinière.



Prototype de reliure médiévale au fil électrique, permettant de profiter de la couture du livre pour faire passer du courant et ainsi générer différentes interactions. En l'occurrence, nous testons ici des illustrations tactiles imprimées en encre conductrice. La carte électronique peut donc être branchée à la couture du livre

3.2.2.//

La collaboration entre les artisans et les makers

Il y a un sujet que nous n'avons que brièvement évoqué pour l'instant et qui constitue pourtant un problème crucial pour les artisans d'art, la désertification des campagnes. De nombreux artisans vivent en milieu rural, comme nous l'explique Pascal Jusot, l'un des derniers artisans du sabot de Bethmale. Et il n'est pas le seul dans son cas, les poteries alsaciennes réputées de Soufflenheim et Betschdorf sont, elles aussi, pratiquées dans des zones géographiques reculées. Ces positions géographiques s'expliquent par la présence abondante de ressources naturelles liées aux artisanats pratiqués. Les résidents des campagnes bénéficient d'un cadre de vie agréable, mais manquent souvent d'infrastructures et d'emplois. L'attrait touristique des lieux ne suffit pas toujours à fournir un nombre conséquent de clients, et rend les situations de ces artisans précaires.

Le modèle de l'économie collaborative étant en plein essor, des artistes et designers tentent de répondre à ces besoins par des résidences artistiques et des ateliers très inspirés des fablabs. L'un des exemples les plus édifiants de ces nouvelles collaborations se trouve au Japon, pays qui souffre, en plus de la désertification de ses périphéries, d'un vieillissement rapide de sa population. Shikoku est une île de 5 300 âmes, dont la population a été divisée par quatre en 50 ans, signe d'une importante fracture entre les territoires. Pour y faire face, Shinya Onami, originaire de la région, a choisi d'initier un projet nommé "Green Valley", clin d'oeil à la Silicon Valley, dont le but est de convier des artistes du monde entier pour créer des oeuvres avec les habitants. La Karaoke Torii de Benoît Maubrey⁶⁸, mélange d'enceintes et de porte traditionnelle japonaise, est issue de ce programme. Le projet ne s'arrête pas à ces résidences et un groupe de 9 artistes et designers ont également fondé le Kamiyama Maker Space, où enfants et charpentiers apprennent à utiliser les outils numériques. Sayaka Sweeney Abe⁶⁹ déclare que "ce qui est fantastique, c'est qu'en construisant des outils par et pour tous, nous sommes en train de créer un nouveau type de communauté, quelque chose d'inédit qui évolue très vite".



Le Kamiyama Maker Space, atelier partagé fondé par Sayaka Sweeney Abe.

⁶⁸
Benoît maubrey, artiste Berlinois

⁶⁹
Sayaka Sweeney Abe, artiste Hollandaise d'origine japonaise

lien entre les régions



et les cultures

La Karaoke Torii, conçue par l'artiste Benoît Maubrey, donne la possibilité de se connecter avec son mobile pour écouter la musique pop entendue dans les rues Shibuya, à Tokyo. Sa forme, quand à elle, fait écho au temple Shozanji, abrité à Kamiyama. Cette oeuvre est donc une passerelle entre les régions reculées de Kamiyama et la capitale nipponne.

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

Un autre exemple marquant qui se trouve cette fois-ci en Afrique fait écho à la collaboration entre artisans et makers. Se trouvant à Dakar, la villa Ker Thioissane est une villa pour l'art et le multimédia qui s'engage à la démocratisation des outils de production numérique en Afrique de l'Ouest. Le programme de ce centre de recherches artistiques et sociales milite pour l'intégration des nouvelles technologies dans les pratiques artistiques traditionnelles. Fondé sur l'idée de bien commun et d'implication mutuelle, fondamentale dans les traditions africaines, l'engagement dont fait preuve Ker Thioissane permet de renouveler un discours sur la technologie en Afrique.

Les 4 principaux objectifs de cette villa sont :

- Mettre à la portée de tous l'art, la culture et la création numérique via l'informatique et les réseaux.
- Permettre à la nouvelle génération d'artistes d'innover en leur donnant notamment un accès aux outils multimédias
- Sensibiliser le public à de nouvelles formes d'expression et l'amener à une meilleure connaissance de la culture africaine et des autres cultures
- Animer un lieu dédié à l'innovation sociale et artistique

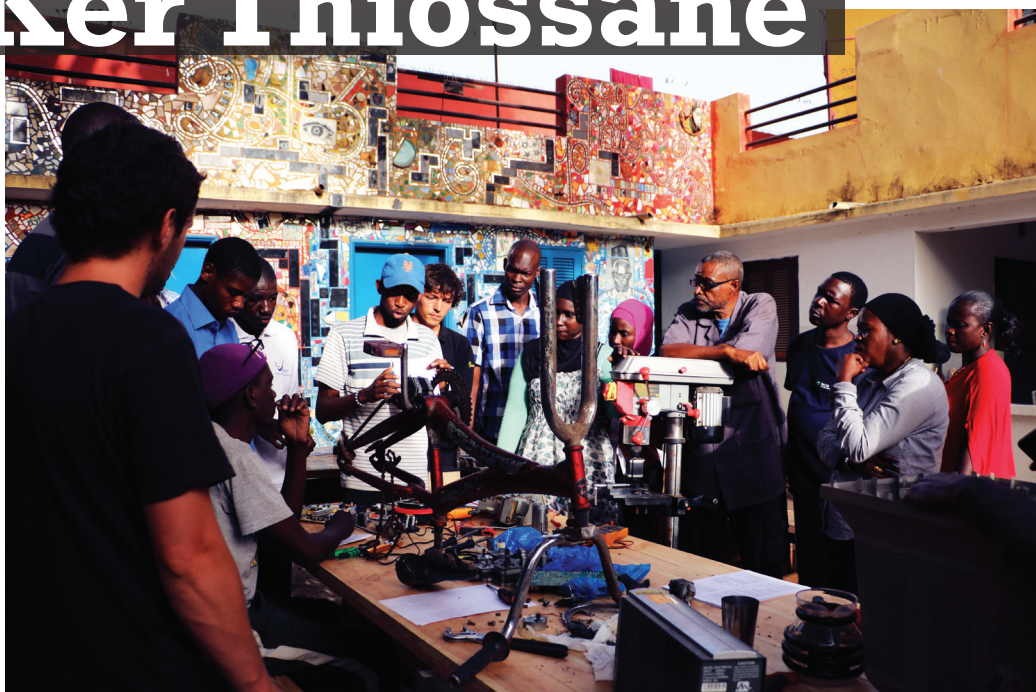
70

MBEMBE Achille, Politique de l'inimité, La découverte, 2016, p43



Fabrication d'une éolienne dans l'atelier partagé de Ker Thioissane

Ker Thiossane



3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

3.2.3.//

L'organisation d'événements collaboratifs

Ces exemples nous prouvent que l'installation durable d'un fablab dans un lieu donné, s'il est résolument tourné vers une démarche participative avec les habitants locaux, peut devenir un véritable moteur de l'économie locale, redynamisant des régions enclavées. L'action combinée de designers, makers, artistes et artisans, parvient ainsi à créer des communautés solides et actives.

Geoffrey a pu faire l'expérience d'un autre type de démarche collaborative susceptible de favoriser la rencontre entre des publics peu habitués à se croiser. Initialement originaire de la culture Maker, cette démarche prend la forme d'événements ponctuels, d'une durée de quelques jours, réunissant des groupes d'amateurs et de professionnels autour de la production de projets concrets, les Hackathons.

Les Hackathons répondent à un certain nombre de rituels, partant du pitch de projet à la constitution d'équipes ne se connaissant parfois pas, autour d'affinités et d'intérêts communs. Puis vient la phase de la conception et de prototypage, prenant jusqu'à plusieurs jours. Enfin, la phase finale de présentation du travail se déroule souvent devant un jury d'experts. Les sujets abordés peuvent être très divers, allant de la santé (hacking health camp) à l'écologie (hackathon GreenTech), en passant par le divertissement (global game jam), et mettent l'accent sur la convivialité, l'ouverture au public, et la collaboration.

événement

collaboratif



Équipe travaillant sur une pompe à eau mécanique lors du hackathon Science Hack Day à Brest, en novembre 2018.

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

Geoffrey a participé à deux Hackathons porteurs d'objectifs différents, et aux méthodes et résultats conditionnés par ceux-ci. Le premier, en mars 2018, était focalisé sur la santé, et réunissait des publics divers classés en quatre catégories. Les personnels de santé, les professionnels de la communication, les développeurs et les designers. L'événement de grande ampleur accueillait plusieurs centaines de personnes et était sponsorisé par des entreprises du domaine de la santé. Les organisateurs avaient ici fait le choix du concours, remettant des prix aux projets les plus prometteurs, voir finançaient la création de start-ups. Cet événement servait donc de potentiel tremplin pour divers entrepreneurs de la santé, mettant en avant des projets aussi divers que des orthèses imprimées en 3D ou des applications de traduction de la langue des signes. Le format de la compétition permettait alors de réunir un public divers et motivé à aboutir à des projets concrets, potentiellement finançables. Nous voyons dans cet événement des enseignements intéressants dans l'éventualité d'une transposition à l'artisanat. La mise en place d'une journée de conférences et d'ateliers, combinée à l'intervention de coachs permettait de réunir les différents publics autour d'une base de connaissances commune, et de les aiguiller en ce sens. La communication efficace de l'événement permettait de son côté une bonne immersion, et une sensation d'agir pour des projets utiles. La concurrence mise en avant lors de l'événement nous apparaît cependant inappropriée pour favoriser la collaboration entre artisans et makers. Étant donné le contexte économique des artisans d'art, les mettre en concurrence avec des makers et des designers à travers un concours irait en contradiction avec notre but de favoriser l'hybridation des savoir-faire.



Photo de «famille» du Hacking Health Camp.

hackathon

compétition ?



Équipe du hackathon Hacking Health Camp, à Strasbourg, recevant des conseils de la part des coachs.

3.2.//
Faire dialoguer
les savoir-faire

passerelle entre différents milieux



Présentation finale des projets et conclusion du week-end du Science Hack Day. Le projet sur lequel Geoffrey a travaillé était un dispositif pédagogique tactile à destination des non voyants, pour le conservatoire de musique de Brest.

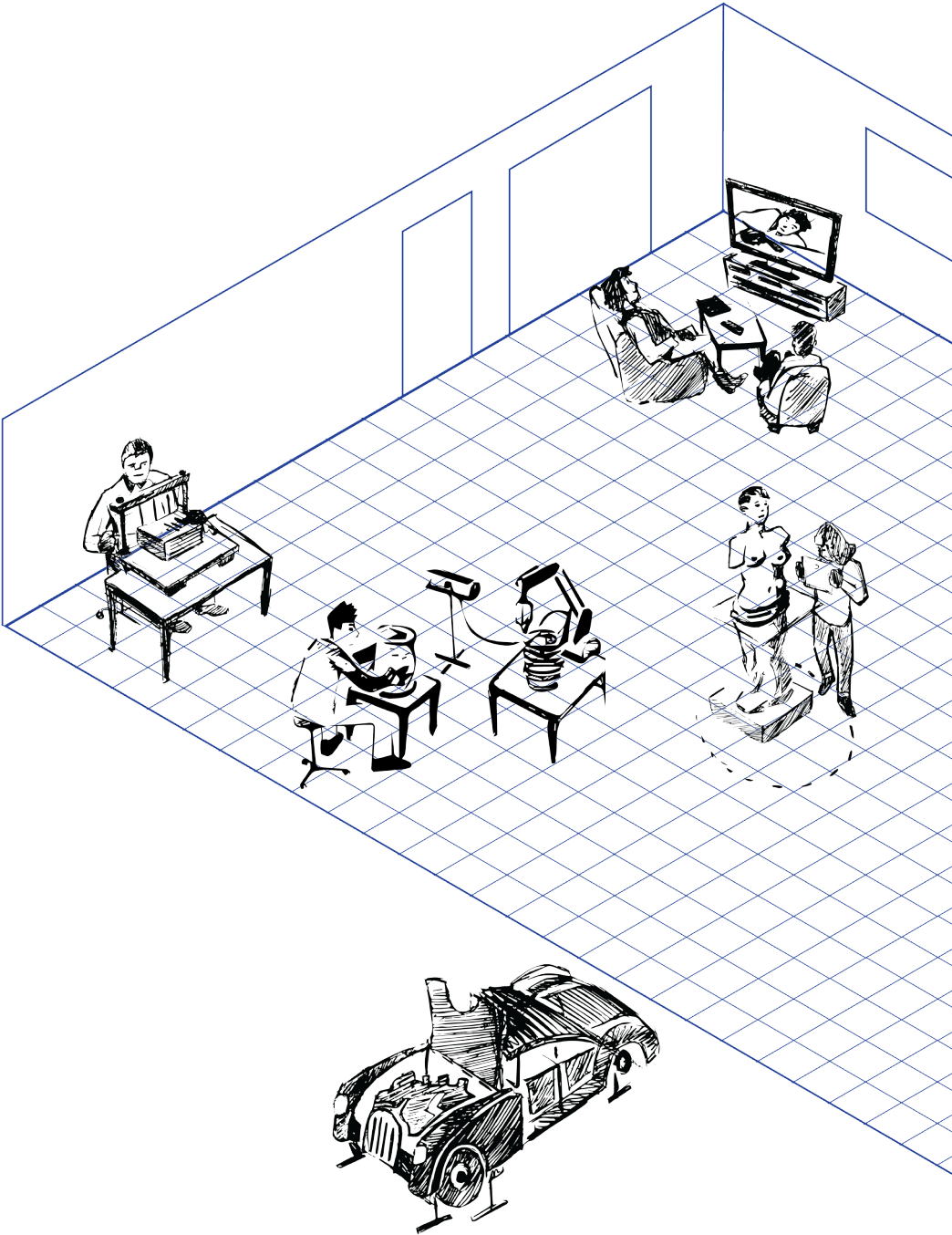
Il s'agirait également d'éviter l'effet "bout de pizza" décrit par Isabelle Berrebi-Hoffmann, qui correspond à la critique selon laquelle les hackathons seraient en fait du travail gratuit camouflé par une ambiance agréable et la mise en place de repas offerts pour appâter développeurs et designers dans ces événements.

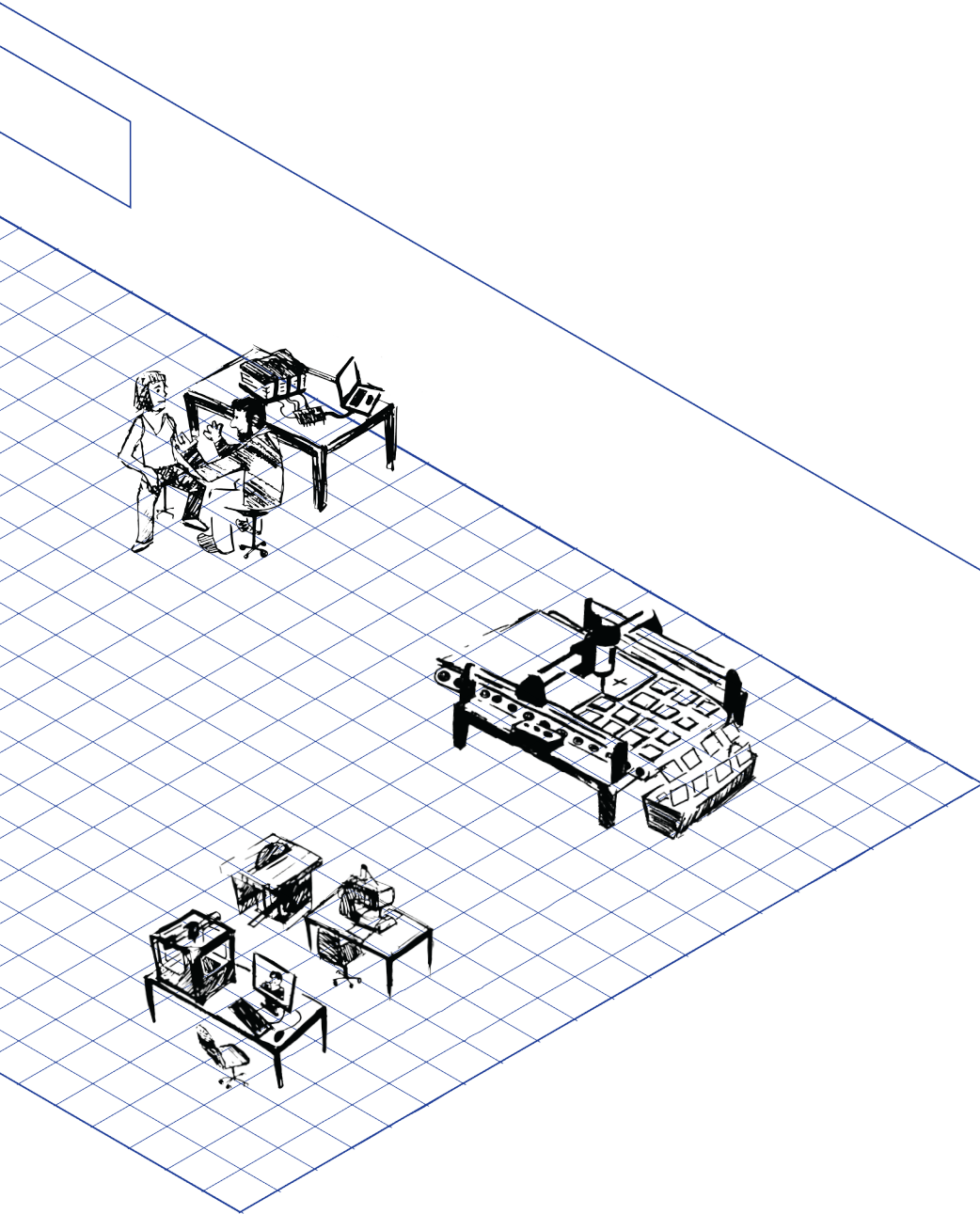
Le second Hackathon que nous allons vous décrire évite, selon nous, ce dernier écueil, en supprimant totalement le côté compétition et récupération du travail des participants. Le Science Hack Day, qui eut lieu à Brest en novembre 2018, se basait volontairement sur un sujet très libre, "Améliorons notre ville!", dans le but d'attirer un large public et de proposer un temps à chacun pour développer ses idées. L'événement se concluait sur une présentation de chaque projet devant un jury, présent pour permettre une prise de recul sur les idées, mais sans le moindre gain à la clef. L'événement fut un succès en termes de participants, preuve que le format concours n'était pas nécessaire pour que des amateurs se déplacent afin de travailler dans un gymnase toute la durée d'un week-end. D'une ampleur nettement inférieure au Hacking health Camp, ce hackathon était organisé par les principales associations de Makers finistériennes, l'université de Brest, et était ouvert à tout public. Nous avons constaté que cet événement servait de vitrine à ces derniers, qui invitaient chaque participant à continuer leurs projets dans des ateliers partagés. Un projet d'une édition précédente sur la fabrication d'aide technique à un handicap moteur avait d'ailleurs donné naissance au Handilab, section de l'UBO Open Factory exclusivement orientée vers la réalisation de projets liés à l'accessibilité aux personnes en situation de handicap.



Pour permettre l'accueil de plusieurs centaines de participants, un gymnase entier a été dédié au déroulement de tout l'événement.

Les Hackathons nous apparaissent ainsi comme de puissants outils collaboratifs, permettant de réunir lors d'événements ponctuels et dans des lieux appropriés des publics parfois éloignés culturellement et/ou professionnellement, et aboutissant sur des projets concrets. Cette méthode de travail, inspirée de la culture Maker, montre la volonté d'ouverture à de nouveaux publics de ceux qui la défendent, et pourrait servir de passerelle intéressante entre les différents acteurs de l'artisanat d'art et du numérique.





Conclusion//

Nous souhaitons conclure ce mémoire par la réponse que toutes nos recherches nous ont amenées à choisir, dans le but de favoriser la collaboration entre artisans d'art, designers et makers.

Le travail d'Isabelle-Berrebi Hoffmann nous a notamment appris que les rencontres et partenariats entre artisans et makers avaient lieu quand ceux-ci disposaient d'une proximité géographique, par exemple le partage d'un même atelier. Nous comptons donc organiser cette proximité géographique dans un temps donné, en nous inspirant pour cela du modèle du Hackathon. Nous mettrons donc en œuvre nos compétences de designers pour élaborer les outils et la communication nécessaires à l'initiation et au déroulement d'un tel événement, dont le cahier des charges se trouve à la prochaine page.

Cahier des charges//
Arts and (Digital)Crafts

hackathon

avec ou sans budget ?



Photographie d'un Hackathon «frugal», organisé à la maison de la consommation et de l'environnement (MCE) à Rennes, en 32 jours et sans budget. Un tel événement a été possible grâce à la coordination de plusieurs acteurs locaux, notamment du lieu lui-même, rendu disponible le temps d'un week-end, d'une association de Disco Soupe pour la restauration, et des associations locales de makers (Les petits débrouillards Rennes, ...).

Pourquoi ?// Quel est l'objectif ?

Initier la collaboration entre Designer / Maker et Artisan d'art sous le thème de "l'Artisanat du futur"

Les dernières évolutions technologiques remettent en question la pratique même de l'artisanat. L'objectif même de ce temps de travail et de rencontre est de pouvoir poser la question du futur de l'artisanat et permettre à tous de prendre en compte cette transition numérique.

Nous nous inspirons pour notre format de rencontre du modèle des Hackathons, aussi appelé marathon créatif. À l'origine, rassemblement de développeurs sur une durée de plusieurs jours, généralement un week-end, autour du hack (pratique visant à questionner, bricoler et développer des systèmes informatiques), dans le but d'obtenir un prototype fonctionnel en quelques heures. Le terme est par la suite devenu un mot valise, définissant tout type de rassemblement mettant en avant la co-conception, l'économie du partage et le design collaboratif.

Ces journées ont pour but d'ouvrir et de sensibiliser chaque acteur à des domaines qu'il n'a potentiellement jamais abordés, de se former à de nouveaux outils et des savoir-faire aussi bien issus de l'artisanat d'art que du monde des fablabs. Notre format repose sur les actuelles mutations du monde du travail. Nous prenons le parti de nous inspirer du format hackathon pour la transposer aux problématiques de l'artisanat. Cet événement que nous organisons repose sur la co-création et le travail en équipe autour de projet et d'idées débattus par les participants. Tous les productions et les temps forts de cet événement feront par la suite l'objet d'expositions (MAAMS, Shadok, Musée, CCI ...) qui mettront en valeur le travail, le savoir-faire et la création de chacun.

Sans que cela soit notre principal objectif, les projets initiés pourront être poursuivis selon la motivation de chacun.

Pour qui ?// Quel public et combien de participants ?

Nous attendons un public de 40 à 120 participants

Nous nous intéressons à un public expérimenté allant d'étudiants en fin de cursus aux professionnels dans leurs domaines. L'idée étant que chacun soit conscient de ses compétences et soit prêt à les partager et les combiner. Cet événement porte sur 3 domaines d'activités :

Artisan d'art :

Sans pour autant en exclure, nous nous focalisons sur les artisanats d'art dont les outils restent relativement transportables. Nous avons listé un certain nombre d'artisans locaux : Reliure, Maroquinerie, Bijouterie, Arts graphiques (Enluminure, peinture, découpe papier...), Poterie, Textile, Ébénisterie, Lutherie, Taille de pierre.

D'autres types d'artisanat d'art nous intéressent également, mais nécessitent une logistique adaptée. (Verrerie, Métallurgie) Nous souhaitons inviter des artisans suffisamment expérimentés pour avoir affronté les enjeux de leur métier (enjeux économiques, production et d'adaptation).

Designer :

Étant en première ligne de la collaboration des différents corps de métier que nous souhaitons inviter. Nous désirons autant la présence d'étudiants en fin de cursus (pour leur permettre de réfléchir aux enjeux de leurs futurs métiers) que de professionnel capable de partager leurs années d'expérience et de se remettre en question en vue des enjeux des actuelles évolutions sociétales. Nous comptons parmi les designers les différentes spécialités du métier (graphisme, produit, espace, mode).

Amenés à jouer régulièrement le rôle de médiateur, nous estimons que les designers ont leurs places dans cet événement.

Maker :

Nous aspirons à faire venir des participants issus de la culture maker, fréquentant régulièrement les fablab, ateliers partagés et autres lieux de co-créations. Les compétences mises en avant sont principalement liées à l'usage d'outils numériques. Nous entendons par outils numériques aussi les outils à commande numérique, le langage informatique et la conception électronique.

Les profils venant du DIY au croisement de culture maker et d'artisanat sont également les bienvenues.

Où ?//

Dans quel lieu accueillir les participants et les outils ?

Nous sommes en octobre 2018, nous visitons pour la Nous cherchons un lieu capable d'accueillir une centaine de personnes dans un cadre confortable et propice au travail en équipe, et également capable d'accueillir des outils de production parfois bruyants, sans que cela puisse troubler les conférences et le travail en équipe.

Les gymnases nous semblent donc une possibilité intéressante, mais pas optimale. S'ils remplissent tous les critères précédemment énoncés, ils ont le défaut de ne pas donner le meilleur des comforts.

Nous avons également envisagé un certain nombre d'autres lieux, non exhaustifs, que sont les fablabs de la région strasbourgeoise (AV lab au Shadok, La Fabrique, La Cab'anne, et les fablabs universitaires), qui pourraient cependant poser un problème d'espace et de disponibilité temporelle. Les salles de fêtes sont également une possibilité.

Quand ?//

La durée optimale de notre événement serait de deux jours, ce qui poserait un éventuel problème organisationnel à gérer. Nous envisageons donc d'organiser le hackathon durant le printemps 2020.

Quelles activités ?//

Atelier.s préliminaire.s :

Nous souhaitons réaliser des séances préliminaires aux journées afin de permettre aux participants désireux de présenter les projets et d'éclaircir leurs idées. Ces séances d'un maximum de 30 personnes prendraient la forme de tables rondes pour donner la possibilité aux différents participants de s'initier aux méthodes de réflexion en équipe et de co-crétation.

Conférence.s :

Nous mettrons en place quelques conférences présentées par des acteurs de la collaboration Artisan / Maker / Designer. Nous envisageons la participation des professionnels de l'INMA et / ou du collectif IdéE. (participants non exhaustifs). Ces conférences seront l'occasion de présenter à tous les participants l'ensemble de nos recherches qui nous ont poussés à organiser un tel événement.

Atelier.s de formation :

Ces ateliers seront l'occasion d'initier les différents participants aux domaines auxquelles ils ne sont pas familiers. Les ateliers comprendront une double approche aussi bien théorique (découverte de la culture maker, des problématiques de l'artisanat d'art) que pratique (formation et initiation aux différentes machines présentes). Nous souhaitons que ces ateliers ouvrent les possibles des différents participants et leur permettent de travailler les un avec les autres.

Réalisation de projets :

Ce moment constitue le cœur même de nos journées. Des équipes se forment d'un minimum de 5 personnes rassemblant les 3 profils sus-cités. Le but de ces équipes étant de réaliser des expérimentations, des prototypes et des produits finis. En partant de la thématique de cet événement (l'Artisanat du futur), les équipes se formeront selon les affinités et les idées proposées par les porteurs de projets (le porteur de projet n'étant pas indispensable à la formation d'une équipe). Les participants seront par la suite invités à produire les pièces en perspective de l'exposition. Le terme Artisanat du futur donnera une grande liberté dans ce qu'ils souhaiteront réaliser. Ils pourront donc autant se focaliser sur des objets utiles et réalisables que partir vers l'utopie et l'oeuvre d'art, la seule contrainte étant la mise en valeur de leurs savoir-faire respectifs. Ces réalisations feront l'objet d'une présentation et d'un pitch public pour chaque équipe. Ce moment faisant office de conclusion des journées dans le but de valoriser le travail de chacun sans passer par un système de compétition.

Nous prévoyons la présence de coaches affiliés à chaque équipe dont le but serait de les accompagner, de les conseiller et de les aider selon leurs besoins.

Exposition des réalisations :

L'exposition des réalisations constitue l'objectif final de ces rencontres. Elles doivent mettre en valeur la collaboration et les savoir-faire issus de l'artisanat d'art et de la culture maker tout en relatant les moments forts des journées. Les objets réalisés (production, verbatim, prise d'images, etc.) seront exposés dans différents lieux culturels strasbourgeois. Nous prendrons contact avec les lieux suivants : MAAMS, Shadok, Bibliothèque Malraux, etc. Nous pensons également proposer d'autres lieux liés à l'artisanat tel que CCI, École et faculté d'art et design strasbourgeoise et aux différents partenaires de ces journées.

Quel programme ?//

Les ateliers préliminaires auront lieu le mois précédent l'événement

Samedi matin après un accueil avec café et viennoiseries avec une présentation et conférence autour de nos recherches et collaborations. Nous souhaitons que cette conférence soit ponctuée par diverses interventions d'invités et de participants.

La journée sera jalonnée de plusieurs ateliers de formations vers lesquels les participants pourront se diriger.

À la suite de ces ateliers, l'assemblée se réunira pour prendre le temps de constituer des équipes de travail. Les équipes feront connaissance avec leur coach et auront un temps libre pour réfléchir et produire. Ce temps de travail se poursuivra jusqu'en fin d'après midi du dernier jour et sera ponctué de temps de restauration et de temps de conférence et débat. Le lieu reste ouvert et accessible aux équipes pendant la nuit.

En fin de deuxième journée, un temps de 5 minutes par équipe de présentation des projets devant le public, suivi d'un retour permettra de valoriser et d'échanger autour de leur travail. Le mot de la fin sera réservé aux coaches et aux organisateurs qui ouvriront sur une collation finale.

Quels partenaires ?// (potentiels)

Écoles :

Lycée Le Corbusier et le DSAA In situ Lab
Lycée Gutenberg
Ensas, École d'architecture de Strasbourg
Faculté des Arts et du design de Strasbourg
HEAR,

Musées :

MAMCS (Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg)
Musée Alsacien

Fablabs :

Manipulse
la Fabrique
La Cab'anne
AV LAB
Fablabs universitaires de Strasbourg
Insitu HackLab
Hackstub (hackerspace, association maker)
Le flammekueche Connection (association de développeurs Linux)
Le Form'Maker (hackerspace, association de formation aux outils numériques)
La plage digital (espace de coworking d'alsace digital)
Le technistub (Fablab de Mulhouse)
Ribolab (Fablab de Ribeauvillé)
Bataville Fablab
L'Outil en Main
L'UBO Open Factory

Institutions publiques :

INMA (Institut National des Métiers d'Art)
Fremaa (Fédération régionale des métiers d'Art d'Alsace)
Crous
CCI (Chambre du Commerce et de l'Industrie)
CMA (Chambre des Métiers de l'Artisanat)
Région grand Est
Eurométropole
Fondation de France

Entreprises :

Leroy Merlin
Auchan
Librairie Kleber,

Associations :

L'OuHackPo
Ateliers d'art de France (syndicat des métiers d'art)

Annexes//
Quelques définitions
Nos outils méthodologiques
Nos terrains d'enquête

Annexes//

1
4
3

Définitions//

Artisan:

Personne exerçant, pour son propre compte, un art mécanique ou un métier manuel qui exige une certaine qualification professionnelle (définition tirée de la CNRTL).

«Outre la mise en œuvre des procédés qui font l'objet de l'apprentissage, un ouvrage réussi exige de l'artisan quelque chose d'autre (...) quelque chose qui ne s'apprend pas et qu'en désespoir de cause nous appelons le « tour de main »...»

Jankélévitch, Le Je-ne-sais-quoi et le presque-rien, 1957, p. 42).

Métiers d'art:

«Relèvent des métiers d'art les personnes physiques et les dirigeants sociaux des personnes morales qui exercent à titre principal ou secondaire une activité indépendante de production, de création, de transformation ou de reconstitution, de réparation et de restauration du patrimoine, caractérisée par la maîtrise de gestes et de techniques en vue du travail de la matière et nécessitant un apport artistique.»¹

ARTICLE 22, LOI ARTISANAT, COMMERCE ET TPE

1

Cette définition légale pose le cadre de notre terrain d'enquête. Pour permettre une étude des évolutions des métiers à travers les époques depuis le XVII^e siècle, nous étendons nos recherches et nos lectures à tous types d'artisanats de fabrication. Nous nous concentrons cependant dans nos ateliers sur les métiers correspondant à la définition sus-citée.

Nous nous focalisons sur ces métiers pour aborder les questions de la transmission, de la sauvegarde des savoir-faire, ainsi que de leur relation aux évolutions technologiques.

Fablabs :

Contraction de Fabrication Laboratory en anglais (laboratoire de fabrication), ce sont des ateliers partagés mettant à disposition des outils de fabrication, numériques ou non, moyennant une somme d'adhésion modique. La particularité des fablabs est d'être ouvert au public. Certains peuvent être cependant restreints à quelques catégories de personnes (fablabs étudiants, fablabs d'entreprises...). Ces lieux se basent sur une philosophie de partage des connaissances et d'entraide, de nombreux plans et logiciels sont en libre accès et en libre modification.

Pour obtenir le droit d'être appelé fablab, un lieu doit avoir adhéré à une charte des fablabs, mise en place par la Massachusetts Institute of Technology (MIT), lieu d'origine du terme. D'autres ateliers partagés similaires existent et sont parfois qualifiés de fablabs, sans en arborer le titre, pour des raisons idéologiques ou politiques. Ces espaces se définissent alors comme Hackerspaces (s'ils sont orientés dans les domaines de l'informatique et de la robotique), et Makerspaces (s'ils se veulent plus généralistes).

Selon Neil Gershenfeld, fondateur du premier fablab au MIT en 2001, les fablabs invitent la population « à devenir les protagonistes de la technologie, plutôt que ses spectateurs »

Makers :

Nous nous basons sur la définition donnée par Isabelle Berrebi-Hoffmann, sociologue qui a travaillé sur la culture Maker et publié un ouvrage de référence «Makers: enquête sur le laboratoire du changement social».

«Un maker, c'est quelqu'un d'inventif qui fabrique lui-même des objets utiles à sa vie quotidienne, un informaticien qui bricole ses propres drones ou robots, ou encore un artiste qui détourne des objets... Autant de personnes qui adhèrent à la philosophie du faire soi-même et de l'autonomie d'accès aux objets de consommation, sans passer par le mass-market. Né aux États-Unis au début des années 2000, le mouvement maker est en fort développement depuis dix ans : c'est le résultat de la convergence entre la culture numérique du libre et de l'open source d'un côté et des savoir-faire artisanaux plus traditionnels de l'autre.»²

2
Nous reprenons régulièrement le terme Maker pour évoquer les individus fréquentant les fablabs, et se revendiquant de la philosophie du faire soi-même. Lors de nos entretiens, certains résidents des fablabs interrogés ne se reconnaissaient pas dans ce terme, et préféraient parfois être qualifiés de «bricoleurs», ou d'amateurs de «Do It Yourself» (fais-le toi-même). Il est donc important de noter que l'appellation «Maker» est encore très controversée et fait l'objet de nombreux débats au sein du monde des fablabs. Ceux qui se revendiquent Makers portent souvent un message politique fort, refusant la surconsommation et désirant de révolutionner le système capitaliste actuel par une fabrication plus locale, autonome et collaborative.

Outils méthodologiques//

Pour répondre aux différentes questions posées, nous avons décidé d'adopter, en plus de nos lectures, deux méthodologies complémentaires destinées à aborder et échanger avec les différents acteurs que nous rencontrons

Posture expectative

Une posture expectative est essentielle pour appréhender la diversité des savoir-faire et des personnalités qui constituent l'artisanat d'art. En visitant un lieu, un forum, un atelier, exclusivement munis d'outils dédiés à l'observation, nous cherchons à adopter une posture ouverte aux rencontres et aux éléments que nous pouvons trouver dans l'espace visité. Nos recherches ont démarré en nous appuyant essentiellement sur l'expectative, avec pour principal objectif de nous défaire de nos préjugés sur les questions d'artisanat et de numérique, que nous avons pu croire opposées.

La visite du forum des arts graphiques Graph Am Rhein, intervenue très tôt dans nos recherches, s'est déroulée selon cette méthode. Celle-ci a contribué à la rédaction des deux premières parties de ce mémoire, qui posent les bases des relations entre Makers et artisans.

Méthodologie par la pratique avec les artisans

Le point commun entre les makers et les artisans réside en une passion pour la pratique, pour le travail concret au plus proche des matériaux et des outils. Nous avons donc opté pour une méthodologie par le « faire », pour activer les entretiens et le travail avec les artisans.

Un entretien par le « Faire » fonctionne ainsi en plusieurs temps. Dans un premier temps, nous expérimentons de notre côté, nous testons les outils numériques et réalisons des objets en lien avec l'artisanat que nous explorons en suivant nos intuitions. Nous présentons par la suite ce travail aux artisans que nous rencontrons, pour observer leurs réactions et explorer ensemble les possibilités et inspirations que génèrent ces objets. La dernière étape revient à continuer cette collaboration en y intégrant les savoir-faire artisanaux et en s'en servant pour activer la réflexion et la conversation autour de notre problématique.

L'observation et l'entretien par le faire est pertinent pour travailler avec des artisans qui vivent de la pratique de leur savoir-faire et qui ne sont pas toujours au courant des possibilités permises par les outils numériques. Nous faisons donc le lien entre des outils différents par une pratique commune. Cette méthodologie nous sert de notre côté de moteur pour faire avancer notre projet et nos recherches dans une même temporalité, et transparait principalement dans la troisième partie de ce mémoire, consacrée à la maîtrise de l'outil.

Nos Terrains//

L'atelier de reliure d'art Salmon:

L'atelier Salmon, situé dans la zone artisanale dans le quartier du Neudorf à Strasbourg, constitue notre principal terrain de recherche et d'expérimentation. Le bâtiment est installé dans une rue isolée, et tient autant le rôle de lieu de vie que d'espace de travail au relieur, qu'il partage avec sa fille, céramiste. L'endroit est agencé de plusieurs espaces de travail, avec une table centrale, destinée à l'accueil d'élèves en stage ou en CAP qui viennent souvent y travailler. Nous pouvons observer la grande diversité des outils et des matériaux accumulés par Maurice, bientôt retraité. Son atelier est à la fois encombré et très personnel.

Nous avons d'abord considéré l'atelier comme un espace à décortiquer, à analyser, en nous servant d'outils précis tels que le scanner 3D. Nous y avons mené plusieurs entretiens avec Maurice Salmon, qui nous a décrit son parcours d'artisan d'art et montré son savoir-faire.

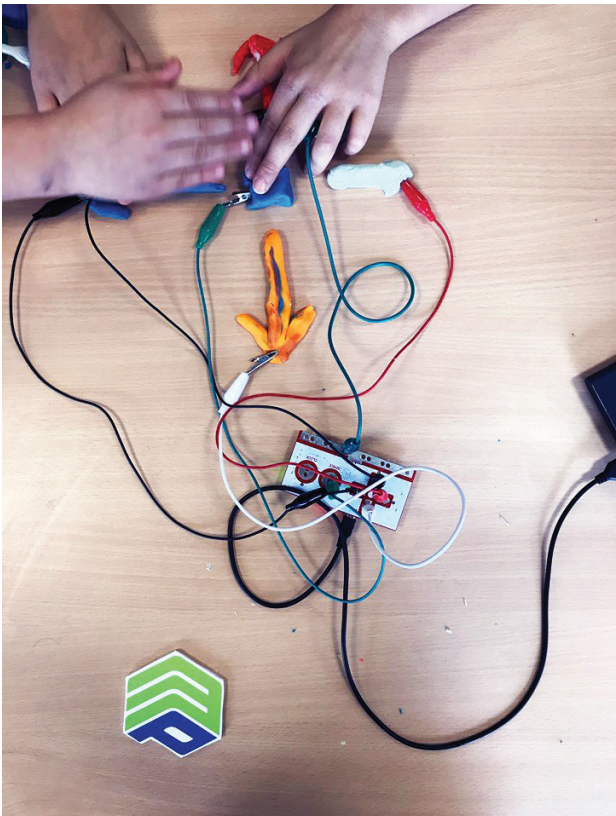
Par la suite, notre positionnement vis-à-vis de l'atelier a évolué. Nous avons aussi pratiqué la reliure d'art et l'avons fait dialoguer avec divers outils de fabrication numériques. Nous avons recueilli par la même occasion les avis et les opinions du relieur vis-à-vis de ces technologies et de leurs résultats. Au cours de nos nombreux échanges, ponctués par des visites régulières de son atelier, nous avons observé de nous-mêmes les pratiques de la reliure d'art qui requièrent patience et expérience, comme beaucoup d'autres métiers d'art. Un stage de deux semaines en immersion dans son atelier nous a permis d'approfondir notre étude du terrain et de ses savoir-faire.



Le Fablab Manipulse:

Basé à Illkirch et présidé par Farid Maniani, Manipulse est une association qui a pour vocation la gestion d'un petit laboratoire de fabrication (fablab), mettant à disposition du public des outils de fabrication numérique. L'association ne dispose pas pour le moment de locaux, anime des ateliers dans diverses structures, notamment au sein du Phare de l'Ill, centre socioculturel à Illkirch-Graffenstaden. Nous avons eu l'occasion, en février dernier, d'y effectuer un stage pour mener des ateliers avec les jeunes du quartier.

L'objectif de cette association est de sensibiliser ses usagers aux technologies, en assurant par exemple la gratuité de ses ateliers auprès des scolaires. Les ateliers concernent principalement l'apprentissage de la programmation et de l'électronique, ainsi que la réalisation de projets à l'aide d'outils de fabrication numériques (découpeuses laser...). Manipulse cible pour le moment principalement un jeune public et des personnes en situation de handicap.



Bibliographie//

CORNU Roger, Voir et savoir, 1991

INGOLD Tim, Faire - Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture, Edition Dehors, 2017

MOREL Laure ,LE ROUX Serge, Fab Labs, l'usager-innovateur, Iste éditions, 2016

LE ROUX Serge, L'artisanat est-il l'avenir du système industriel ? Vers une théorie de l'artisanat de la révolution.

COMTE Hubert, Outils du monde, La martinière, 1997

SENNETT Richard, Ce que sait la main, Albin michel, 2010

JOURDAIN Anne, Du coeur à l'ouvrage. Les artisans d'art en France, Belin, 2014

LALLEMENT Michel, L'âge du faire, Hacking, La couleur des idées, 2016

ANDERSON Chris, Makers, La nouvelle révolution industrielle, Albin Michel, 2017

BERREBI-HOFFMANN Isabelle, Makers - Enquête sur les laboratoires du changement social,

MORRIS William, L'art et l'artisanat, Poche, 2011

MORRIS William, Comment nous vivons, comment nous pourrions vivre, Poche, 2011

DUTREIL Renaud, ORSENNA Erik, Les geste et la parole des métiers d'art,

MILLERON Patrice, Artisans des pays de France,

JORDA Henri, Les recompositions de l'artisanat : des corporations à la « première entreprise de France », Cairn, 2012

SMITH Adam, Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, 1776, Édition Folio Essais, 1976, p. 38-39.

DIDEROT Denis, article « Métier », Encyclopédie

CRAWFORD Matthew, L'éloge du carburateur, La découverte, 2010

JARRIGUE Francois, Technocritiques, Du refus des machines à la contestation des technosciences, La découverte, 2014

MCAFEE Andrew, BRYNJOLSSON Erik, Le deuxième âge de la machine, Odile jacob, 2015

LEVY STRAUSS Claude, La pensée sauvage, 1966

VENIN Thierry, Un monde meilleur ? : Survivre dans la société numérique, Désclé de brouwer, 2015

BRAND Stewart, Whole earth catalog, 1969

BEAUCE Patrick, CACHE Bernard, Vers un mode de production non-standard,

MENISSIER Thierry, Culture et identité : Une critique philosophique de la notion d'appartenance culturelle, Dans Le Philosophoire, 2000

Artisans nouvelles tendances, éditions de la martinière

Institut national des métiers d'art, Métier d'art et numérique, la documentation française, 2016

Objectiver,Ouvrage collectif La cité du design, 2016

MARX Karl, Le capital, Champs classiques, 2008

Vision solidaire pour demain n°2, Fondation Cognacq-Jay, 2018

MBEMBE Achille, Politique de l'inimitié, La découverte, 2016, p43

//artisan
.EXE

DSAA In situ Lab - Illkirch
Etienne Pavan & Geoffrey Le Tocquet - 2019

Texte et titres rédigés en Clear Sans Regular et Clear Sans Thin,
designé par Daniel Ratighan, en OCR-A, designé par l'ECMA,
et en Rockwell Bold, designé par Frank Hinman Pierpont,
de la fonderie Monotype.

Imprimé par l'imprimerie Le Boulevard, à Strasbourg,
le 30 avril 2019

Façonné par Etienne Pavan et Geoffrey Le Tocquet, avec l'aide
de Maurice Salmon.

