

Les makers contre le coronavirus : quelles leçons pour demain ?

AOC aoc.media/analyse/2020/06/14/les-makers-contre-le-coronavirus-queelles-lecons-pour-demain

Isabelle Berrebi-Hoffmann, Marie-Christine Bureau et Michel Lallement
AOC, 14 juin 2020

La longue parenthèse du (premier) confinement maintenant refermée, l'heure des premiers bilans vient de sonner. À côté du personnel soignant et de toutes celles et ceux qui, par leurs activités de toutes natures, ont contribué au maintien de notre vie quotidienne, les makers se sont tôt impliqués dans la lutte contre le coronavirus.

Technicienn·e-s chevronné·e-s ou non, des milliers de personnes se sont organisées dès la mi-mars pour, dans des makerspaces ou tout autre atelier improvisé, fabriquer du matériel de protection (blouses, masques, visières) ou médical (valves, poussettes, seringues et, fin avril, des respirateurs en *open source*) alors que les chaînes d'approvisionnement globales et les stocks d'État se révélaient déficients.

À l'heure du déconfinement, tandis que les chiffres de la mobilisation et les retours de terrain sont plutôt flatteurs, les makers oscillent pourtant entre fierté, désaccords voire désillusion pour certains d'entre eux. Parce qu'il révèle tout à la fois le dynamisme et l'hétérogénéité d'un monde qui s'est imposé récemment aux marges du système productif, l'épisode que nous venons de vivre à l'occasion de la crise du Covid-19 est instructif. Plus que la célérité dont ils ont fait preuve face à la pandémie, ce sont les principes de production et le cadre d'organisation que les makers ont expérimentés qui méritent notre attention.

Dans l'épreuve, les modèles productifs éphémères, multi-acteurs, de fabrication locale et distribuée qu'ils ont élaborés n'ont pas fait que démontrer leur efficacité en temps de pénurie. Ils interrogent également nos cadres de pensée et les formes institutionnelles actuelles qui encadrent le travail, l'entreprise et la production. Dessinent-ils une alternative crédible pour imaginer et construire le monde de demain, au-delà de la dichotomie actuelle qui oppose globalisation et relocalisation ? Pour répondre à une telle question, il faut voir plus loin et détecter la pluralité des initiatives avec plus de soin que ne l'ont fait les radars médiatiques qui ont visibilisé les initiatives citoyennes.

Initiatives citoyennes, fabrication distribuée et plateformes multi-acteurs

Convenons-en : la mobilisation maker a été rapide et efficace. Dès le mois de mars, des bénévoles ont commencé à fabriquer, parfois avec les moyens du bord, des objets dédiés à la protection et au soin. La visière a rencontré un véritable succès. Selon la plateforme

Fabricommons, près d'un demi-million de ces protections anti-projection contre le coronavirus a été fabriqué et distribué durant la période de confinement grâce aux outils fétiches des makers, l'imprimante 3D et la découpe laser, le tout grâce à des plans en libre accès sur Internet. Les habitués des makerspaces ont mis la main à la pâte. Ils ont été suivis par de nombreux particuliers mais également par de grandes entreprises comme PSA, Renault, Cerballiance, Schneider Electric, Valeo, Air Liquide... qui, dans le sillage des makers, ont dédié une part de leurs équipements à la fabrication des visières ou ont fait bénéficié de leur savoir-faire en matière de logistique. Dans un même esprit, d'autres objets ont été confectionnés au profit des équipes de soignants et, plus généralement, de celles et ceux qui étaient en situation d'interaction en dehors des espaces de confinement : masques, surblouses, kits main-libre, clips, valves, matériel de stérilisation, pousse-seringues, etc.

Trois types d'organisation complémentaire ont vu le jour. La première, la plus souvent valorisée par les médias, est le produit de la mobilisation de personnes qui, sans avoir jamais affiché une identité de maker, ont transformé une partie de leur domicile en atelier. Elle relève des multiples *initiatives citoyennes* qui ont vu le jour durant la crise. La production de masques en tissu est la principale bénéficiaire de cet engouement pour le faire par soi-même (*Do It Yourself*), « bricolage » dont l'histoire nous apprend que, par vagues, il connaît des succès récurrents. Dans le cas présent, le DIY a pu prendre une ampleur d'autant plus conséquente que des modèles certifiés et librement accessibles ont été déposés sur Internet. L'Agence Française de Normalisation (AFNOR) a ainsi mis à disposition du grand public un référentiel destiné à « faciliter et accélérer la fabrication en série ou artisanale » de masques barrières.

La deuxième configuration doit aux makers déjà familiers d'un mode de production alternatif en vigueur dans les tiers-lieux aux dénominations variées : makerspaces, fab labs, hackerspaces, etc. Nombre de makers se sont organisés par l'entremise des réseaux sociaux (Facebook, Youtube, Tweeter...) pour recenser les forces vives, coordonner les efforts, diffuser des informations etc., et mettre en place une gigantesque « usine partagée ». On peut parler d'*écosystèmes de micro-fabrication distribuée*. En l'espace de près d'une semaine après que les premières initiatives ont été lancées, un vaste réseau de makers a ainsi recouvert l'ensemble du territoire français. Les noms choisis par ces groupes en dit long sur leurs intentions et sur leur philosophie : « Visière solidaire », « Maker contre Covid », « Visière 3D »...

Le Réseau Français des Fab Labs n'a pas été le dernier à se mobiliser. Il a mis en place un réseau de référents régionaux destinés à faciliter l'organisation locale des collectifs de makers ainsi que la mise en relation avec différents partenaires. À la mi-avril, le magazine *Makery* estimait qu'ils étaient entre 3 et 5 000 à fabriquer des visières, des masques, des surblouses et d'autres instruments encore susceptibles de faciliter le travail et la vie des personnels soignants. Début mai, plus de 250 000 visières avaient été commandées, fabriquées et livrées grâce à une organisation logistiques de plateformes locales ou nationales. À la même date, le Réseau Français des Fab Labs recensait 300 lieux de fabrication au sein de l'Hexagone. À Paris, 65 espaces étaient

mobilisés début mai, soit l'équivalent de plus de 1 500 makers à l'œuvre qui, rapidement, avaient fédéré leurs forces dans des collectifs destinés à faciliter les coopérations, pérenniser leurs activités et structurer les demandes d'aides financières.

Une troisième configuration s'appuie sur des plateformes créées parfois en quelques jours pour mettre en relation des acteurs déterminés à collaborer de façon nouvelle face à l'urgence, telles que Covid19, MakAir ou encore Just One Giant Lab (Jogl). Celles-ci ont donné vie à des *écosystèmes de production* associant étroitement des makers à des institutions de soins, des centres de recherche, des associations, des entreprises, des collectivités locales, des universités etc., sans considération de leur statut public ou privé. La construction de telles synergies a été, dès le début, mise au service d'une innovation d'urgence.

MakAir, par exemple, a mis au point en quatre semaines un modèle de respirateur artificiel dédié au traitement du coronavirus, en *open source*, facilement répliquable, peu onéreux et répondant aux besoins exacts des médecins réanimateurs. Le pousse-seringue imaginé par des membres de l'Electrolab de Nanterre illustre bien la dynamique qui s'est ainsi mise en place. Un prototype a été confectionné dans les locaux des hackers/makers avant d'être testé avec le personnel hospitalier de manière à en améliorer le fonctionnement et s'assurer de sa fonctionnalité et de sa fiabilité. Deux fondations et une mutuelle ont directement contribué au soutien financier de l'entreprise.

Une alternative productive : à quelles conditions ?

Longtemps peu pris au sérieux, les makers viennent de faire la preuve d'une capacité productive nationale, là où l'industrie et l'État français n'ont pas su apporter de réponses à la hauteur de l'événement. Directement débiteurs de principes et d'une expérience déjà éprouvés, plusieurs atouts ont facilité l'avènement et le développement de cette alternative. Ceux-ci méritent d'être discutés car, au-delà d'une réponse efficiente dans une conjoncture d'urgence et de pénurie, ils interrogent de façon plus radicale nos modèles productifs.

Le premier atout s'instruit d'une philosophie de la bricole voire du détournement. Une des originalités de la pratique maker est en effet la capacité à combiner des matériaux hétéroclites ou à dévoyer l'existant pour parvenir à fabriquer des objets utiles... ou pas. Pour confectionner un masque de respiration à moindre frais, des makers italiens ont eu ainsi l'idée d'utiliser et de détourner un masque de plongée en vente dans une grande chaîne de magasins de sport. Il a suffi de concevoir un embout plastique *ad hoc*, aisément fabricable avec une imprimante 3D, pour « hacker » l'ustensile destiné initialement aux amateurs de plongée sous-marine. Le problème, bien évidemment, est celui de la fiabilité de tels bricolages. C'est pourquoi la question de la normalisation s'est rapidement posée. En France, elle a été partiellement résolue par l'AP-HP (Assistance Publique-Hôpitaux de Paris) qui, après contrôle, propose des modèles en libre accès destinés à l'impression 3D de matériels de protection.

Le deuxième atout est la promotion d'une innovation ouverte en *open source*. C'est dans un tel esprit et dans un cadre, qui se jouent des exigences marchandes habituelles, que se développent des projets de recherche destinés à la fabrication de matériels efficaces et à bas prix. Tel est l'essence par exemple du projet MUR (*Minimal Universal Respirator*) dont les plans circulent sur la toile.

Troisième atout : l'expérimentation d'un modèle fabrication distribuée, dont l'organisation se démarque tout autant des schémas propres aux chaînes de valeurs globalisées que de ceux que vantent aujourd'hui celles et ceux qui ne jurent plus que par la relocalisation des productions. En cumulant la force des réseaux nationaux et internationaux à l'efficacité des organisations locales, flexibles et en prise directe avec les besoins réels des populations, les makers expérimentent *in vivo* un mode de production qui pourrait faire école. Dans le cas de la crise sanitaire, la mayonnaise a pris d'autant plus efficacement que ces initiatives ont souvent bénéficié d'une couverture médiatique par la presse locale. Une telle publicité a non seulement facilité la prise de contact entre les makers et les institutions susceptibles de bénéficier de leurs productions mais elle a même amplifié la demande. Les hôpitaux, les Ephads, la police de proximité etc. ont pu ainsi manifester leur intérêt pour des biens de première nécessité sanitaire.

Le dernier atout est la capacité des makers, ou du moins d'une partie d'entre eux, à faire alliance avec d'autres acteurs et avec d'autres mondes pour parvenir à leurs fins. Cela n'est pas d'abord, il faut le reconnaître, du goût de tous les hackers/makers qui craignent et qui dénoncent régulièrement des associations contre-nature, si ce n'est une forme de « récupération » par le système économique dominant. Une autre limite tient à la reconnaissance tardive et encore très partielle de la part des pouvoirs publics de la spécificité de l'activité maker. Le Réseau Français des Fablabs a écrit le 24 mars au chef de l'État afin que les makers puissent bénéficier d'un soutien public dans leur action contre le coronavirus. Après un courrier standard et poli (en date du 27 mars) qui se contentait de remercier les forces vives du pays en lutte contre la pandémie, de timides contacts ont commencé à s'établir, notamment par le biais de la Direction Générale des Entreprises. Depuis, plusieurs épisodes ont révélé la difficulté d'articuler les référents de deux mondes sociaux encore étrangers l'un à l'autre : l'ordre réglementaire vertical de l'État et de l'industrie s'accommode mal spontanément avec les formes de régulation horizontales des makers...

Le 23 avril 2020, une instruction interministérielle a transcrit une recommandation de la Commission européenne concernant les conditions de mise à disposition des équipements de protection individuelle et des dispositifs médicaux utilisés contre le Covid-19. En exigeant une conformité labellisée par un organisme certifié, la réglementation a provoqué le retrait d'une partie des forces makers. Après quelques autres, la plateforme Covid3D, qui revendiquait 9 980 makers inscrits et une distribution de 20 1945 visières, a décidé de mettre un terme à l'aventure. « Nous ne souhaitons pas, affirment les animateurs de ce site, que les makers bénévoles qui font vivre cette plateforme soient poursuivis pour le non-respect de cette nouvelle

réglementation. » Le collectif estime non seulement être en incapacité de contrôler les exigences affichées mais plus encore, ainsi que le laisse penser une lecture détaillée des textes effectuée par un collectif de makers, ne pas vouloir s'exposer à des accusations de « concurrence déloyale » (imputables à des dons de matériels ou à des ventes à prix coûtants) ou encore de requalification des activités makers en « travail déguisé ».

Tous les makers n'ont pas eu cependant la même interprétation des textes, ce qu'a confirmé une mise au point effectuée par la DGE : moyennant malgré tout quelques exigences minimales, les makers pourront bien continuer à produire sans se soumettre aux normes qui concernent les entreprises commerciales. Ces frictions témoignent d'un travail d'articulation en train de se faire entre institutions publiques, entreprises et organisations alternatives. Le succès de la mobilisation maker dans d'autres pays occidentaux, à commencer par les États-Unis, ne peut qu'encourager à persévérer dans une telle voie, tout comme la mise en place de réseaux entre makers du nord et makers du sud.

Multiforme, la portée de la mobilisation maker est, il est vrai, difficile à estimer avec assurance. Une chose est sûre cependant : présent et actif dans les plis du tissu social français depuis plus d'une dizaine d'années maintenant, le mouvement maker a su répondre rapidement au défi de la crise sanitaire. Ajoutons que malgré sa jeunesse et son goût pour le transitoire, ce mouvement a pu prendre appui sur l'héritage, à la fois utopique et concret, de la coopération. Il est en effet loin d'être réductible à la vision caricaturale d'une bande de geeks trentenaires, biberonnés au numérique et insoucieux de l'histoire, en particulier de l'histoire sociale.

Makers et coopérateurs

Depuis plusieurs années, certains et certaines d'entre les makers, en recherche de modes d'organisation économique et politique pour faire vivre leurs lieux et leurs projets, se sont ainsi rapprochés du monde coopératif, puisant à la fois dans la riche et longue tradition des coopératives et dans les possibilités ouvertes par ses nouvelles ramifications. À y regarder de plus près, ces rapprochements apparaissent très liés à l'essor des tiers lieux : popularisé dans les années 1990 par Ray Oldenburg, sociologue américain, le terme de « tiers lieu » a connu dans la France des années 2010 une nouvelle vie pour désigner des espaces de travail partagés et de rencontre, qui peuvent aussi abriter des ateliers, des jardins, des salles de réunion, des boutiques, des ressourceries et des lieux de convivialité, et qui sont gérés par une « communauté » de membres.

Si le statut associatif, par la grande souplesse qu'il autorise, a été dans un premier temps privilégié pour donner forme légale à ces espaces, surtout lorsqu'il s'agissait de lieux transitoires, l'exigence démocratique a rapidement entraîné les membres les plus engagés à explorer les ressources offertes par l'histoire de la coopération. D'autant que

le monde coopératif connaissait alors depuis une vingtaine d'années un certain renouveau, accompagné en France par l'institution de deux formes originales : la Société collective d'intérêt collectif (SCIC) et la coopérative d'activité et d'emploi (CAE).

La SCIC est une coopérative dont l'originalité consiste à réunir autour d'un projet commun les différents partenaires concernés (salariés, bénéficiaires, collectivités territoriales, financeurs etc.) qui se partagent le pouvoir de décision. Ce qui permet de poser explicitement la question du pouvoir et de sa répartition, et présente l'intérêt d'associer des acteurs du territoire. Par exemple, la Coopérative des tiers lieux est une SCIC dont le pouvoir de décision appartient conjointement aux tiers lieux qui en sont membres, aux partenaires qui apportent des projets, aux salariés et aux fondateurs. Et c'est sous forme d'une SCIC que d'anciens salariés de l'usine de masques fermée en 2018 à Plaintel (Côtes d'Armor), envisagent aujourd'hui de relancer la production.

Quant aux coopératives d'activité et d'emploi, nées dans les années 1990 pour sécuriser le parcours de porteurs de projets, elles expérimentent depuis plus de vingt ans des façons de travailler aux frontières du travail salarié et du travail indépendant. « Salariés sans patron », tel est l'horizon dessiné dès les débuts de l'aventure. Reconnues depuis la loi Hamon dans le Code du travail, les CAE ont évolué vers des entreprises partagées qui s'efforcent d'offrir à des porteurs de projet l'accès aux droits sociaux du salariat ainsi que l'appartenance à un collectif solidaire, sans qu'ils soient pour autant soumis à un lien de subordination. À échelle internationale, la coopérative Smart qui compte une communauté d'environ 100 000 membres répartis dans 9 pays d'Europe, vise le même objectif de concilier protection sociale du salariat et liberté du travailleur indépendant.

Celles et ceux qui, parmi les makers, ne se contentent pas de bidouiller les objets mais entendent aussi faire bouger les institutions, ont vu tout l'intérêt qu'il pouvait y avoir à allier leurs forces dans cette invention de nouvelles façons de travailler et de nouveaux statuts d'emploi. Par exemple, la coopérative Oxamyne est née de la rencontre entre le biohackerspace La Myne et la coopérative d'activité et d'emploi Oxalis, et plus précisément d'une réflexion commune sur les formes d'emploi à imaginer pour reconnaître et rétribuer un travail autonome au sein d'un collectif solidaire.

Rien d'étonnant à ce que ces différents acteurs se soient retrouvés côte à côte dans les mobilisations pour faire face à la crise sanitaire. Leurs réponses ont été d'abord immédiates : outre les projets industriels dans lesquels se sont engagés des makers, des tiers lieux coopératifs ont aussi participé à la mise en place de circuits courts pour nourrir la population. Dans l'urgence, makers et coopérateurs ont aussi interpellé les pouvoirs publics : par exemple, la coopérative Smart a très vite alerté le gouvernement sur la situation de ces nombreux travailleurs qui échappent aux filets de sécurité mis en place (chômage partiel et indemnisation des indépendants), ce qui est le cas des intérimaires, des salariés précaires et de tous ceux qui jonglent entre plusieurs statuts, dans les « zones grises du travail et de l'emploi ».

La crise a joué ici à nouveau son rôle de révélateur – au sens photographique du terme – en rendant visible l'inadéquation des institutions à de nombreuses situations de travail et d'emploi, et par conséquent le besoin d'en inventer de nouvelles. Enfin, ces acteurs s'engagent pour imaginer le futur, défendre la valeur de leur expérience passée pour alimenter un nouveau récit. Si la libre circulation des savoirs et la coopération font leurs preuves au cœur de la crise, elles pourraient contribuer, grâce aux expérimentations des makers, à ce que le monde de demain ne ressemble plus tout à fait à celui d'hier.

Isabelle Berrebi-Hoffmann

Sociologue, Chercheure au CNRS

Marie-Christine Bureau

Sociologue, Chercheure au CNRS

Michel Lallement

Sociologue, Professeur du Cnam, titulaire de la chaire d'analyse sociologique du travail