

note de

VEILLE



juin 2017

Diffusée aux membres et partenaires d'AEC et de Digital Aquitaine, cette Note de veille mensuelle sur les mondes numériques vous délivre un diptyque actualités territoriales – tendances globales à déguster très frais.

L'ESPRIT MAKER EN PHASE D'INDUSTRIALISATION

Alors que la **Maker Faire Paris** vient de fermer ses portes à la Cité des Sciences, le mouvement « makers » continue de prendre de l'ampleur en France comme dans le monde entier, répondant à un besoin de faire, de créer par soi-même, de partager et d'expérimenter. Née dans le prolongement du mouvement Do It Yourself, la philosophie Makers est sortie des garages pour investir des lieux de partage d'expériences et de connaissances (les fablabs, makerspaces, hackerspaces ou encore Tech Shop¹), les entreprises et les laboratoires de recherche publics ou ceux des grands groupes, grâce à la baisse des coûts d'accès aux outils informatiques, à internet mais aussi à l'impression 3D et aux ateliers de création et de fabrication pluridisciplinaires. Aujourd'hui, il semble que nous soyons entrés dans une phase durant laquelle il est possible de passer de l'idée à l'industrialisation et à la commercialisation du produit plus facilement grâce à l'offre de services proposée tout au long de la chaîne par de nombreux acteurs de l'industrie et du numérique.



L'Enseirb-Matmeca, qui accueille depuis 2015 le Robot Makers'Days, a également ouvert son espace (Eir-lab) ouvert aux étudiants comme au grand public ; on peut même y croiser et échanger avec les membres de l'équipe Rhoban, championne du monde 2016 de la Robocup.



De la fabrication à l'industrialisation

Le Makerspace

Les makerspaces sont des lieux de prototypage et de fabrication d'objets ouverts au public mettant à disposition du matériel informatique, des machines-outils mais aussi des savoirs et des compétences dans le but de produire des objets en petite quantité. Depuis la crise de 2007, ces lieux n'ont cessé de fleurir partout en France² s'ouvrant de plus en plus aux entreprises. **La Menuiserie Digitale** à Bordeaux permet de fabriquer soi-même du mobilier en bois en kit grâce à la conception 3D et à la découpe laser du bois. **MakerBox** à Paris permet d'être accompagné à la fabrication de son propre objet. **WoMa**, également à Paris, « offre l'opportunité de se réapproprier les outils de fabrication, le partage des expertises et le construire ensemble, la consommation en ville, le maillage des connaissances ». En Nouvelle-Aquitaine, les initiatives ne manquent pas : le **127°** ou le **LabX** à Bordeaux, le **CreaLab** à Angoulême, le **Art3fact Lab** de Pulséo à Dax et la **Smalah** à St-Julien-en-Born. Dans le même esprit, de grandes enseignes, à l'image de **Leroy Merlin** à Angers, proposent des makerspaces à leurs clients afin qu'ils puissent donner vie à leurs idées relatives à leur habitat.

L'accélérateur de projets technologiques : Usine IO

D'autres acteurs se placent à l'étape de la pré-industrialisation qui est souvent la plus compliquée. Afin d'aider les porteurs de projet dans cette démarche, **Usine IO** propose un service totalement intégré. Depuis 2014, ce lieu qui ne se définit ni comme un fablab ni comme une usine, accompagne des porteurs d'idées de la phase de post-prototypage (réalisé en fablab) à la phase de pré-industrialisation. Durant entre 6 et 18 mois, il permet au porteur de projet de rencontrer l'ensemble des partenaires (nationaux et internationaux, prestataires et ateliers de fabrication) à même de l'aider à produire et industrialiser son idée.

Industrialisation et commercialisation

Enfin, certains acteurs vont plus loin en proposant un accompagnement jusqu'à l'industrialisation du produit, si les études de marché montrent qu'il existe une certaine appétence pour le produit en question. **FabInnov** à Bordeaux offre d'accompagner et de mettre à disposition des porteurs de projets une ingénierie de production à grande échelle. **IoT Makers** à Paris ou **RTone** à Lyon fournissent un accompagnement pour les projets orientés objets connectés jusqu'à la phase de production, d'industrialisation et de distribution.

¹ Tech Shop est une enseigne de makerspaces créée par **Jim Newton**.

² Dans leur « Rapport Etat des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique » réalisé en 2014 pour le compte de la DGE du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique, Daniel Kaplan et ses co-auteurs dénombraient 63 « ateliers ouverts d'innovation ». Gageons qu'aujourd'hui ce nombre a plus que triplé.

Entreprises et grands groupes investissent dans l'esprit maker

Les entreprises et les grands groupes misent aujourd'hui sur les fablabs pour développer leurs propres projets. 4 stratégies s'offrent alors à eux.

L'exemple des Fablabs corporate

De plus en plus d'entreprises intègrent des fablabs. L'idée est de mettre à disposition des salariés, des clients et des partenaires, un espace dans lequel tout un chacun peut venir prototyper, fabriquer ou tester des idées en lien avec l'ADN de l'entreprise en question. De nombreux grands groupes ont développé leur propre espace : **Airbus Protospace**, **Lab'Innovations** de Cap Gemini, **Creative People Lab** de Renault, **I2R** d'EDF ou encore **i-Lab** d'AirLiquide. L'intérêt de cette articulation avec les fablabs est de permettre aux salariés de dégager du temps pour travailler sur des projets professionnels en dehors des cadres habituels. Ils permettent aussi d'associer plus fortement l'ensemble des équipes à l'innovation interne tout en garantissant la protection de la propriété intellectuelle.

Les fablabs inter-entreprises

Une autre option consiste pour des entreprises à collaborer entre elles dans un esprit d'Open Innovation. Elles optent alors pour l'ouverture de makerspaces inter-entreprises, véritable « industrie collaborative », où l'idée est de faire émerger des projets communs. Ces lieux permettent aussi des rencontres et des échanges. **Usine Io**, soutenue par Free ou Parrot, entre dans cette catégorie. Le **FabMake** de Nantes³ est financé par Airbus, **Daher** ou **DCNS** ; il s'adresse à tous ceux qui ont un

projet entrepreneurial et a pour vocation de diffuser les pratiques d'innovation ascendante de « do it yourself » auprès des entrepreneurs.

Les fablabs indépendants

Situation plus souple, les fablabs indépendants permettent aux groupes et aux entreprises qui n'ont ni les moyens ni les ambitions de créer et gérer leur propre structure de faire appel à des prestataires extérieurs dont le rôle est de mettre à disposition toute l'ingénierie propre à la création et au faire. Ces espaces permettent aux entreprises d'innover sans investir massivement dans des machines. Ces derniers sont très nombreux sur le territoire français et entrent parfois en concurrence les uns avec les autres : **IciMontreuil**, **Artilect** à Toulouse ou encore **Woma** à Paris offrent leurs services aux entreprises.

Les fablabs académiques

Les industriels et les groupes peuvent également se tourner vers des makerspaces académiques leur permettant d'entrer en contact avec le monde de la recherche. Depuis janvier 2014, l'IUT Bordeaux a ouvert son fablab, **Coh@bit**, dont l'ambition est de proposer un service d'accompagnement à des entreprises, start-ups, centres technologiques ou laboratoires de recherche pour le développement technologiques de projets innovants. Parmi les atouts de ces fablabs académiques, la proximité avec les laboratoires de recherche universitaires mais aussi la vision pragmatique qu'ils ont du transfert de technologies permettent aux entreprises de trouver dans ces lieux les ressources techniques et opérationnelles dont elles ont besoin pour mener leurs projets d'innovation. On peut également citer le **Fac-Lab** de l'Université Cergy Pontoise, **SoFab** à l'Université Sophia-Antipolis ou encore **Ideaslab** de l'Insa-Strasbourg.

Faire plus vite et mieux

En Aquitaine, face à des constats implacables comme l'augmentation du nombre d'objets connectés, le raccourcissement des rythmes technologiques et des challenges de plus en plus difficiles à relever pour l'entreprise seule, le **CATIE, association soutenue par la région Nouvelle Aquitaine dont la mission est le transfert des technologies du numérique**, a lancé un projet de développement de plateforme, centrée sur les objets numériques et l'IoT, proposant une solution capable d'amener une réponse technologique globale aux startups et entreprises. Ce projet dénommé **6TRON** est non seulement une boîte à outils et un processus méthodologique permettant de développer mieux et plus vite des maquettes et des objets industriels, mais aussi un environnement collaboratif intégrant la gestion et l'animation d'un écosystème industriel à large spectre, au service des utilisateurs de la plateforme. L'innovation principale de 6TRON est de créer un pont entre le monde du développement et de l'industrie. Dès septembre 2017 l'accès aux premiers éléments de la plateforme et à un starter kit de développement de premiers objets sera possible : constitué de briques matérielles comme des cartes électroniques simplifiées compatibles (Arduino par ex) et facilement miniaturisables, ainsi que de briques logicielles pour simplifier le pilotage et le traitement, les kits simplifieront le passage du prototype à l'industrialisation.

³ Le FabMake est devenu l'Atelier de Ma Manufacture à Saint-Aignan : <http://www.fabmake.fr/le-fabmake-devient-l-atelier-de-ma-manufacture.html>

Vous pouvez nous suggérer des thèmes que vous souhaiteriez voir traités dans une prochaine Note (ou Dossier) de Veille

Thèmes et rédaction//AEC
www.aecom.org
@agenceAEC
Contact : veille@aecom.org

Thèmes et diffusion//Digital Aquitaine
www.digital-aquitaine.com
@DigitAqui
Contact : communication@digital-aquitaine.com