



FICHE N° 2

Pourquoi me rendre dans un atelier de fabrication numérique (AFN) ?

- I. Pour accéder à des ressources et des équipements spécifiques et dédiés pour concevoir mon projet ou mon produit de A à Z.
- II. Pour tester de nouvelles méthodes de prototypage et échanger avec d'autres professionnels.
- III. Pour la gestion de la propriété intellectuelle dans un AFN.

I. Pour accéder à des ressources et des équipements bien spécifiques et dédiés pour concevoir mon projet ou mon produit de A à Z

Les professionnels fréquentant les AFN sont principalement intéressés par le prototypage, la conception et la modélisation d'objets ainsi que la fabrication d'objets finis. Afin de répondre à ces attentes très opérationnelles, les ateliers de fabrication proposent des offres de services structurées autour de trois axes :

- l'accompagnement spécifique et collaboratif de projets ;
- l'accès et la formation à l'utilisation des machines et des logiciels ;
- l'accès à une communauté et à un réseau de partenaires.

Comment puis-je solliciter l'AFN et sur quel(s) type(s) de sujet ?

Pilier de l'offre des AFN dédiés aux entreprises, les accompagnements sont proposés sous forme de prestations ou par un système d'abonnement. Certains AFN tels qu'Usine IO ont réussi à révolutionner leur modèle, en ne facturant plus les utilisateurs mais les projets (*voir encadré ci-dessous*). Ce type d'offres est propice au détachement d'équipe R-&D spécifique, pendant toute la durée de l'accompagnement.

L'accompagnement des projets est un croisement d'expertise humaine et d'activation de réseaux permettant d'accéder à des compétences, des services complémentaires, des partenaires et investisseurs futurs. Si de nombreux collaborateurs se connaissent avant leur arrivée dans un atelier, il est important de noter que l'esprit collaboratif des AFN repose en grande partie sur les équipes gestionnaires et les *fab managers*, ayant notamment pour rôle de mettre en relation les utilisateurs entre eux et de les accompagner dans la définition de leurs besoins et des moyens à allouer à leur projet.

Quelles sont les modalités d'accès aux machines ?

Depuis 2014¹, on note une amélioration du niveau d'équipement des AFN : les imprimantes 3D et les découpes vinyles se sont généralisées. On y retrouve également des outillages spécifiques de niveaux professionnels dédiés à la photo/vidéo, la métallerie ou la maroquinerie. Les AFN qui disposent d'importantes dimensions (> 200 m²) ont tendance à être supérieurement outillés, notamment en machines lourdes telles que les grosses découpeuses laser et les fraiseuses numériques. Afin de réduire les risques de mauvais usages et d'endommager les machines, leur accès est conditionné à leur maîtrise. Les AFN proposent donc des formations pouvant être dispensées par l'équipe gestionnaire et/ou

d'autres membres de l'espace. Un tiers des utilisateurs professionnels sont formés à l'utilisation d'équipements au sein des ateliers, ceci ayant pour effet positif de renforcer leur confiance dans leurs capacités à faire et d'accompagner leur montée en compétences. À titre d'exemple, pour des publics demandeurs d'emplois, ces formations peuvent faire l'objet de certificat de qualification professionnelle (ICI Montreuil, Industry Lab). Pour des salariés, ces résultats sont valorisables sur le plan de l'employabilité.

Usine IO (Paris) propose aujourd'hui une offre d'accompagnement sur mesure dédiée aux projets en phase préindustrielle du cycle de vie d'un produit. Chaque projet est accompagné par un coach référent et selon les besoins, le porteur de projet sollicite différents coachs spécialisés, sur le design, l'expérience utilisateur, le prototypage, la fabrication, la création d'un cahier des charges, la recherche d'un sous-traitant spécialisé, etc. Ces accompagnements, qui prennent la forme de rendez-vous réguliers (4 par mois au minimum) sont accessibles sur abonnement (de 500 à 3 900 €/mois selon la taille du client).

La Maison de services au public (MSAP) du Guillestrois et Queyras travaille avec les entreprises du territoire en organisant par exemple des animations avec l'appui de l'association Digital 05. « *Ce sont des interventions gratuites sur des thèmes qui intéressent les chefs d'entreprises : le RGPD, la e-réputation, les réseaux sociaux...* ». Mais la médiation sur les usages numériques des entreprises, ce sont d'abord des basiques. « *La plupart des choses demandées sont assez classiques. Il faut juste les rassurer sur les usages. Par exemple, avec Facebook, il y en a plein qui nous disent qu'ils ne veulent pas y aller. Notre message, c'est de remettre l'outil à sa place, de souligner la pertinence ou non de l'utiliser. La MSAP a ainsi travaillé avec les hôteliers quant à leur présence sur les réseaux sociaux. Pour les agriculteurs, le sujet était celui de la dématérialisation des démarches* ».

FabLab Côte d'Opale (Calais) : les gestionnaires soulignent un « *réflexe* » FabLab des entreprises du territoire : « *lorsqu'un besoin se présente, auquel l'entreprise ne trouve pas de solution, venir au FabLab pour dépasser ce frein est devenu courant* ».

L'usage des machines peut être gratuit mais il fait plus souvent l'objet d'une facturation pouvant prendre la forme d'un abonnement, afin de faciliter et d'encourager la fréquentation du lieu et la mobilisation de ses ressources. À titre d'exemple, dans le cadre des conventions mises en place entre Ma Manufacture (ex-Fab Make) et ses principaux clients industriels, les salariés bénéficient d'une liberté d'accès à l'AFN, sans avoir à se soucier de la facturation.

1. « État des lieux des ateliers de fabrication numérique, Fing (2014).

Comment puis-je bénéficier de la communauté et du réseau de partenaires de l'AFN ?

Le prototypage et la création de nouveaux produits au sein des AFN reposent initialement sur le partage d'idées et le transfert de compétences. Pour ce faire, certains AFN encouragent ces dynamiques en initiant des temps dédiés à la rencontre ou en proposant des outils de partage, de communication et d'identification de futurs collaborateurs.

La collaboration des utilisateurs sur des projets communs repose en premier lieu sur les capacités d'identification et de mise en relation de l'équipe gestionnaire du lieu. On note aussi que les événements organisés par l'AFN sont un puissant levier de mise en réseau. Le rôle pivot de l'équipe gestionnaire est confirmé par les utilisateurs

Le 8 FabLab (Crest) a mis en place les « open bidouilles », des créneaux hebdomadaires permettant de s'informer sur l'actualité du lieu (événements, formations, nouveaux membres...), recueillir des avis et conseils sur son projet en cours et intégrer des utilisateurs dans les projets, le cas échéant.

Le Lab01 (Ambérieu-en-Bugey) propose à ses membres l'open agenda pour organiser les réunions périodiques sur les projets en cours. L'utilisation de cet outil permet à chaque membre de s'en saisir, et donc de décentraliser la communication autour des projets. L'équipe y renseigne également les événements, qu'elle organise et qui sont ouverts à tous.

qui précise d'abord collaborer avec « l'équipe interne du FabLab » et dans une moindre mesure avec d'autres membres utilisateurs professionnels.

II. Pour tester de nouvelles méthodes de prototypage et échanger avec d'autres professionnels

Les entreprises ont de plus en plus recours aux AFN. Elles incitent aussi leurs équipes à s'y rendre pour tester de nouvelles méthodes, élaborer des prototypes ou participer à des événements (*team building*). Cette démarche bénéficie autant à l'employeur qu'aux salariés.

Pour les employeurs

L'ouverture des employeurs vers ces nouveaux lieux est aussi liée aux nouvelles attentes des salariés qui souhaitent dépasser les limites de leurs fonctions, s'impliquer dans des projets collectifs, etc. Basés sur la culture du « faire soi-même », les AFN distillent des modes de travail plus collaboratifs, des *process* de développement plus agiles, favorisant ainsi la polyvalence des tâches, s'inspirant en cela des méthodes du design. Tous les utilisateurs, qu'ils soient salariés (ingénieurs ou techniciens) ou employeurs, sont en position d'appréhender et de s'engager dans toutes les phases de développement d'une solution, depuis la conception jusqu'à la production, en passant par la R & D. Cela constitue l'occasion pour les employeurs d'identifier et de favoriser la créativité de leurs salariés et l'émergence de nouvelles idées.

Pour les collaborateurs

Outre le renforcement des compétences et la maîtrise de machines à commande numérique, l'AFN est également un moyen, pour les collaborateurs, d'avoir accès à de nouvelles méthodes de créativité, faire tomber les réflexes et les résistances et bénéficier de modes d'animation pour stimuler la créativité. Ce renforcement des capacités à innover peut en outre se matérialiser dans des projets qui se rapprochent des logiques d'intrapreneuriat, en favorisant l'émergence de nouvelles solutions (produits, services, processus, activités...), pouvant nourrir la vision de l'entreprise.

Inspirée du fonctionnement des *startups*, ces initiatives sont menées par les collaborateurs devenant alors chefs de projets, et proposant à terme une solution novatrice à leur entreprise.

Cette montée en compétences et ces nouveaux modes de conception de projets contribuent donc à renforcer la confiance et l'autonomie des salariés.

Pour l'entreprise et ses activités

À terme, les bénéfices pour l'entreprise et ses activités sont multiples :

1. l'engagement des salariés est renforcé : une relation de confiance est établie entre collaborateurs et employeurs au bénéfice de l'entreprise et du bien-être du salarié ;
2. l'image et l'attractivité ou la fidélisation de talents sont améliorées : les collaborateurs, en particulier les jeunes, sont de plus en plus attentifs à ces nouvelles organisations du travail, ainsi qu'à la qualité de vie au travail ;
3. le renforcement du capital humain et la création de valeurs : en donnant l'accès à des ressources complémentaires, l'équipe salariée accroît ses qualifications et ses expériences au bénéfice des activités de l'entreprise.

Ma Manufacture (Nantes) développe une offre visant à accompagner les entreprises vers des *process* innovants, liés à l'industrie du futur. Elle propose un *workshop* créativité, qui se déroule au sein de l'entreprise et qui vise à régler une problématique interne à la structure d'accueil. Le *workshop* créativité est animé par un duo composé d'un expert de Ma Manufacture et d'un expert des *process* internes à la structure.

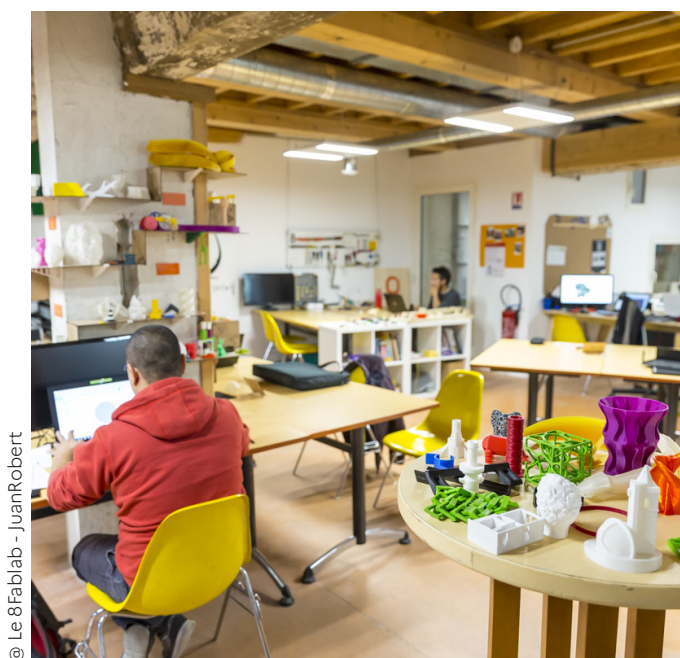
III. La gestion de la propriété intellectuelle dans un AFN

Selon la Charte des FabLabs¹, ces derniers sont basés sur les principes d'ouverture, de partage de compétences et de co-construction des projets. Ce positionnement peut autant être un levier d'attractivité pour les entreprises en quête de nouvelles démarches de réflexion, de machines et de compétences, qu'un véritable obstacle concernant la gestion de la confidentialité des projets et la propriété intellectuelle.

S'il est important de rappeler que tout projet développé au sein d'un AFN peut faire l'objet de protection, il est aussi nécessaire de préciser que ce processus est relatif au contexte dans lequel le projet est réalisé.

2. MIT, 2012

Selon que le projet est né dans un cadre collectif (au cours d'une journée porte ouverte, d'un atelier ou d'une réflexion collaborative) ou dans un cadre plus individuel (location d'une machine, accompagnement personnalisé, privatisation du lieu), les conséquences en terme de protection ne seront pas du tout les mêmes. Il n'en reste pas moins que les AFN ne sont pas simplement des plateaux techniques. Ils sont avant tout des lieux de rencontre et d'hybridation et s'inscrivent donc plutôt dans des logiques collectives. La logique de propriété intellectuelle peut cependant rester présente. Elle doit simplement s'anticiper.



@ Le 8Fablab - JuanRobert



@ Le 8Fablab - JuanRobert



@ Le 8Fablab - JuanRobert



@ Petits débrouillards - Brest