

Envisager la fabrication additive en limitant la prise de risques

Plus qu'un engouement de technologue, un véritable enjeu économique

Les enjeux du digital se chiffrent par milliards de dollars (> 15Md en 2020 uniquement pour le marché de l'additif, machines & services inclus) et impactent des secteurs complets de l'économie. Le tempo s'accélère donc pour les industriels qu'ils soient visionnaires ou plus simplement pragmatiques. Mais si les nouvelles technologies s'accompagnent d'un changement rapide, celles de l'additif revisitent aussi les modèles économiques et organisationnels. Il convient donc de se préparer efficacement à les accueillir voire les maîtriser pour les transformer le cas échéant en levier de croissance.

Des opportunités à saisir

La fabrication additive est d'ailleurs inscrite sur la feuille de route des principales filières industrielles dont le médical, le transport, l'énergie, les biens de consommation, le bâtiment, bientôt l'agro-alimentaire. Il est vrai que dans sa version industrielle, l'additif restait peu accessible car très gourmand en ressources et encore peu rentable. Seules les multinationales et les grands groupes, en capacité d'investir massivement en temps homme et machines, ont pu valoriser des années de R&DT au travers d'applications phares et de produits à très haute valeur ajoutée comme dans le médical et l'aéronautique.

Mais les récentes démarches de qualification et les travaux de normalisation à l'international concrétisent les promesses de révolution industrielle des procédés numériques innovants de conception et fabrication. Ils donnent le signal de l'industrialisation et le marché s'ouvre à la fois en production de composants et fourniture de solutions technologiques.

Alors comment aller à la rencontre de ce marché en devenir et passer les barrières à l'entrée ?

Se familiariser d'abord avec les technologies de FA

S'informer, tester ou expérimenter en attendant des solutions additives robustes sur étagère c'est aujourd'hui possible avec un accès immédiat à l'état de l'art et des moyens de production dans les centres techniques maillant notre territoire et ceux – souvent à l'étranger - des constructeurs machines.

Il est à souligner que les innovations soft et hardware vont bon train chez les providers. En effet, la boîte à outils Fabrication Additive évolue rapidement pour offrir des solutions de plus en plus abouties et industrialisables. Nous voyons arriver des suites numériques complètes, des systèmes de production orientés grande dimension ou production de masse entièrement automatisée, des solutions hybrides additif-soustractif, du contrôle et monitoring embarqué. Des grades matériaux standards viennent également grossir le panel et accroître les champs d'application en attendant de caractériser des composites spécifiques formulés pour ou créés par fabrication additive.

Des perspectives de compétitivité accrue à évaluer

En plus du potentiel d'innovation reconnu en créativité et développement de nouveaux produits, l'industrialisation des procédés additifs rendra possible la relocalisation de la production en conférant une valeur ajoutée inédite aux organisations. Celles-ci vont devoir repenser à la fois le design, le marketing, les flux de production, la logistique et revoir les modes de management. Il est important d'évaluer les potentiels gains de compétitivité qu'offrent l'additif dans sa version industrielle mais aussi les risques liés à l'opérationnel.

Les institutionnels l'ont bien compris en identifiant la fabrication comme brique majeure de l'industrie du futur. Elle peut devenir un outil efficace pour relever les enjeux de modernisation et de compétitivité économique mais à la condition d'associer l'expertise industrielle – la vôtre ! - à une modélisation physique des machines ou des processus sans oublier l'appropriation de la technologie par les forces vives de l'entreprise.

Des actions collectives pour vous aider à y voir plus clair

Une approche pédagogique s'avère nécessaire pour infuser la culture additive et accompagner la montée en compétences nécessitée par le virage du digital au service de l'usine « connectée et augmentée ». C'est ce que propose de déployer l'Alliance Industrie du Futur (association fédérant les organisations académiques, de recherches technologiques, professionnelles et de financement des entreprises) au travers d'un plan national en faveur de l'industrie 4.0. Plus précisément sur le thème de la Fabrication Additive de pièces métalliques, les PME pourront s'inscrire dans un parcours « pilote » appelé *3D Start PME*, initié par le SYMOP avec le concours du CEA, CETIM et soutenu par BPI France. Il se décline en région avec le support d'experts pour irriguer l'ensemble du territoire et s'élargit à d'autres matériaux dans sa version customisée avec l'appui des CCI comme en Nouvelle Aquitaine. L'objectif visé demeure identique : il s'agit d'accompagner l'entrepreneur dans une première phase d'évaluation de son projet, en déterminant si « l'additif » est pertinent et accessible, d'apporter une aide à la décision avec des éléments tangibles permettant une levée de risques et un support à sa maturation.

Se lancer

Pour négocier au mieux le virage technologique de l'additif, rien ne vaut son appropriation au travers de programmes Recherche et Développement Technologique internes ou collaboratifs si on préfère limiter les investissements. Mais avant tout pour l'aborder efficacement et transformer l'essai en véritable levier de croissance, il est crucial d'avoir une vision à plus long terme. L'une des conditions de succès est qu'elle soit partagée par les équipes, à la fois bénéficiaires et promoteurs de la montée en compétences. Car avec la fabrication additive germeront sans doute vos nouveaux produits et services mais également votre nouveau mode de gouvernance et management !

LET'S START !