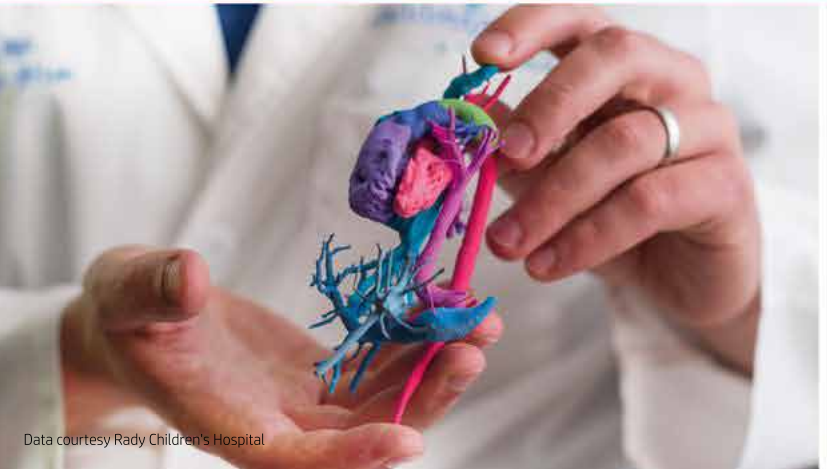
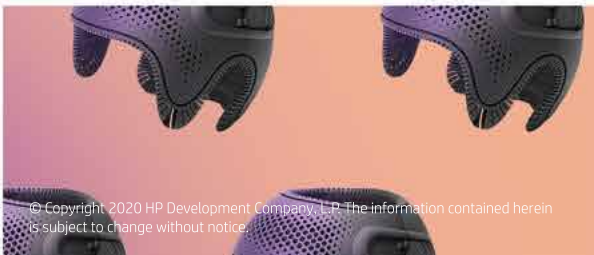




DIGITAL MANUFACTURING REPORT



Les grands enseignements
des résultats pour la France
Novembre 2020





Nicolas AUBERT

Directeur Impression 3D
HP France

À propos du Digital Manufacturing Report d'HP

Le Digital Manufacturing Report d'HP est le résultat d'une étude mondiale commanditée par HP Inc. et réalisée par SME Media/Research, dans neuf pays et sur trois continents : Canada, Chine, France, Allemagne, Japon, Mexique, Singapour, Royaume-Uni et États-Unis. 2,175 décideurs en matière d'impression 3D et de fabrication numérique, dont 260 en France, ont été interrogés du 28 juillet au 11 août 2020.

AVANT-PROPOS

« La fabrication additive, et notamment l'impression industrielle 3D, a été au départ d'idées révolutionnaires depuis sa création. Cette année tout particulièrement, elle a prouvé son importance lors de la crise mondiale et inédite que l'on traverse. La fabrication additive s'est imposée comme une ressource indispensable lorsque les supply chains du secteur de la santé ont été ralenties. La communauté de l'impression 3D toute entière s'est mobilisée pour concevoir, produire et fournir des équipements personnels de protection pour les professionnels du secteur qui en avaient besoin. Les bénéfices de cette technologie sont indéniables : flexibilité, délais de fabrication raccourcis, ou encore moindre dépendance vis-à-vis des chaînes d'approvisionnement.

Désormais, les entreprises sont à la recherche de solutions pour renforcer leur chaîne logistique, gagner en agilité et élaborer des stratégies de développement de produits et de fabrication plus innovantes. On observe ainsi une hausse des investissements dans l'impression 3D, qui est de plus en plus envisagée comme alternative viable à la fabrication traditionnelle. Il existe également une volonté de tous les acteurs de favoriser une collaboration plus étroite, sous forme d'écosystèmes, pour démocratiser son adoption. Les décideurs du secteur y voient également des opportunités d'accélérer l'innovation, puisque l'impression 3D est particulièrement adaptée à la personnalisation de nouveaux produits, permet de réduire les déchets et de produire de manière plus écologique.

Il ressort ainsi de ce rapport que les entreprises investissent de plus en plus dans des solutions d'impression 3D puisqu'elles leur confèrent l'agilité, la rapidité et la flexibilité nécessaires pour se développer et être résilientes dans un environnement en perpétuelle mutation.

Découvrez ici les résultats en France de cette étude.»

Nicolas Aubert

LES TECHNOLOGIES DE FABRICATION ADDITIVE DOPENT LE PROGRÈS ÉCONOMIQUE ET L'AGILITÉ

100%

des décideurs interrogés estiment que les technologies de fabrication numérique peuvent être un moteur de croissance économique.

« Dans tous les secteurs et toutes les régions du monde, les entreprises sont à la recherche de solutions d'impression 3D pour renforcer leur chaîne logistique, gagner en agilité et élaborer des stratégies de développement de produits et de fabrication plus innovantes. On observe ainsi une hausse des investissements dans l'impression 3D, qui est de plus en plus envisagée comme alternative viable à la fabrication traditionnelle. »



85%

souhaitent faire évoluer leur modèle économique du fait du contexte mondial actuel.

88%

envisagent une hausse des investissements dans la fabrication additive.

71%

Pour 71 % des répondants, l'impression 3D améliore l'agilité de leur entreprise ; pour 69 %, il s'agit d'une alternative viable à la fabrication traditionnelle et, 68 % considèrent que l'impression 3D est plutôt un complément.

93%

des décideurs interrogés ont déclaré être à la recherche de nouveaux modèles de production et de chaînes d'approvisionnement. 55 % d'entre eux étudient des modèles hybrides et 57 % s'intéressent à la production localisée.

Nombreuses études de cas à découvrir dans le centre de ressources [sur le site web HP](#)

L'ACCÉLÉRATION DE L'INNOVATION TRANSFORME L'INDUSTRIE

Parmi les avantages offerts par la fabrication additive, les répondants français évoquent le plus souvent la réduction des coûts. En revanche, au niveau européen et mondial, c'est la capacité à innover qui ressort comme étant l'avantage le plus important. Parmi les domaines dans lesquels l'innovation peut avoir un impact, les entreprises citent : la production à la demande, la personnalisation de masse pour la distribution directe au consommateur (D2C) et l'entreposage numérique ou l'inventaire virtuel.

92%

des répondants souhaitent notamment explorer le potentiel d'innovation offert par la personnalisation de masse et estiment que cette solution pourrait s'appliquer à leur entreprise si chaque élément peut être personnalisé grâce à l'impression 3D.

« L'adoption rapide de cette technologie dans de nombreux secteurs d'activité comme l'automobile, les biens de consommations ou la santé est la preuve, s'il en est pour les chefs d'entreprise, que l'impression 3D permet une innovation rapide et adaptée aux consommateurs. En France, de nombreux industriels témoignent des avantages que leur apporte ce nouveau mode de production. »

Quelques exemples :



DECATHLON
Voir la vidéo



AERECO
Voir la vidéo



CHABLOZ ORTHOPEDIE
Voir la vidéo

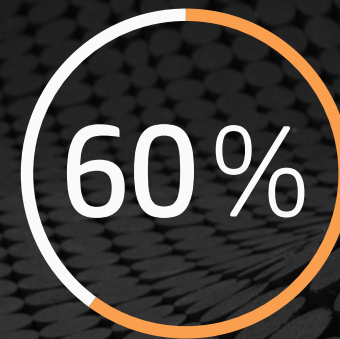
LE MANQUE DE MAIN D'ŒUVRE QUALIFIÉE CONSTITUE LE PRINCIPAL OBSTACLE À L'ADOPTION DE LA FABRICATION ADDITIVE

« HP propose une offre de formation en fabrication additive aux établissements de l'enseignement supérieur et aux entreprises afin de pallier le manque de profils dans le secteur. La mission est double : renforcer la formation initiale en fabrication additive en proposant des modules spécialisés dans les établissements d'enseignements supérieurs, tout en enrichissant l'expertise des équipes en entreprise avec une offre de formation continue dédiée. En participant à former une main d'oeuvre qualifiée et opérationnelle sur la fabrication additive, HP accompagne les entreprises engagées dans un processus de production de série personnalisée ou de relocalisation. La fabrication additive fait partie des innovations qui permettront de développer une politique industrielle innovante en France et de réindustrialiser localement certaines activités critiques. »

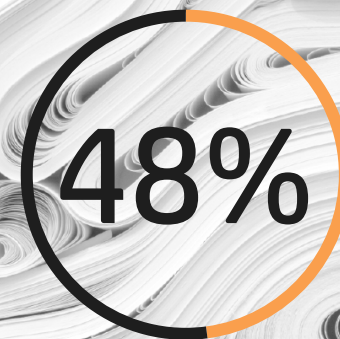
En France, plusieurs établissements vont intégrer les modules HP dans leur cursus :



Pour en savoir plus sur le programme de formation, [consultez le site web HP](#)



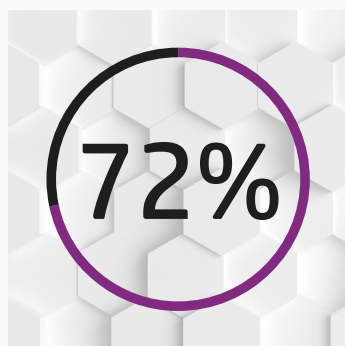
Pour combler cette pénurie de talents, ils sont 60 % à vouloir élargir leur offre de formation professionnelle.



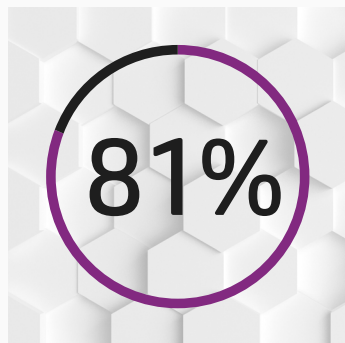
souhaitent que le secteur industriel investisse dans le développement de talents capables de conduire la prochaine révolution industrielle.

DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS DE COLLABORATION

Début 2020 a été caractérisé par l'atrophie des chaînes de valeur. Le manque de masques et de kits de dépistage en est une des résultantes. L'impression 3D a permis aux entreprises de tous les secteurs de renforcer leur collaboration et de fabriquer des produits là où ils sont nécessaires. Par-delà les frontières, les design ont été adaptés du jour au lendemain et mis en production presque instantanément. Les petites entreprises, les sociétés, les gouvernements et les universités doivent travailler ensemble. En France HP a été particulièrement engagée avec ses partenaires et clients en mobilisant ses moyens de production Multi Jet Fusion pour produire des masques et des visières de protection, des ajusteurs de masques, des écouvillons nasopharyngés, des poignées de portes « mains libres », ainsi que des valves pour respirateurs.

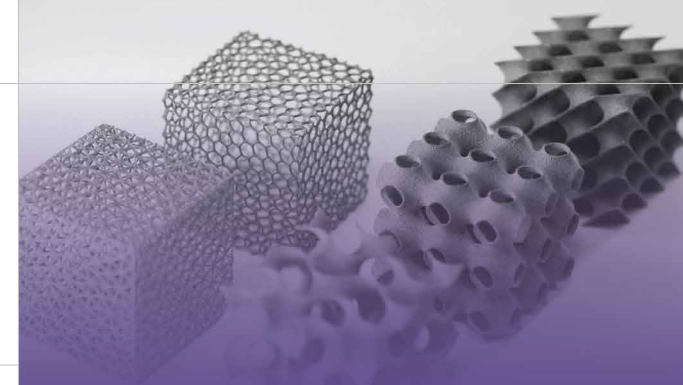


des décideurs interrogés estiment que la collaboration entre secteurs est essentielle pour favoriser l'adoption de nouvelles technologies de fabrication numérique. C'est en deçà de la moyenne européenne qui est de 95%.



En revanche, 81% ont indiqué que leur entreprise envisageait de collaborer avec des organismes publics sur la fabrication numérique contre 77% au niveau européen.

« Pour engager de manière pérenne l'impression 3D dans la transformation de l'industrie, il est nécessaire de renforcer la collaboration et le partenariat entre tous les acteurs. Le modèle de plateforme ouverte permet de réduire les coûts de développement et de fabrication des matériaux, d'accélérer le time-to-market et de créer des applications adaptées aux besoins de l'industrie. Cette collaboration, profondément ancrée dans la culture de l'impression 3D, permet aussi de faire naître des initiatives, comme le centre d'innovation collaborative YSpot à Grenoble, dont la mission est de créer une passerelle entre la recherche et les entreprises et ainsi de faciliter le transfert de technologies vers l'industrie. »



HUB 3D PRINT

inventing together industrial additive manufacturing



DESIGN

MATERIAL

PRINTING

POST-TREATMENTS

CONTROL

Located at  SPOT, Grenoble, France

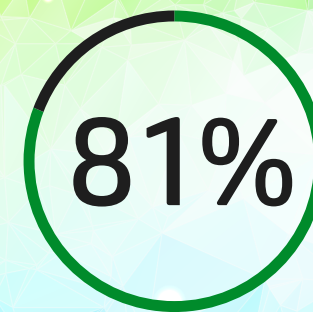
POUR UNE PRODUCTION RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

« Le secteur industriel manifeste clairement la volonté d'une chaîne d'approvisionnement plus résiliente, d'une accélération de l'innovation et d'une industrie plus respectueuse de l'environnement »



Pour en savoir plus sur les matériaux 3D, consultez le site web HP

La fabrication additive contribue à la réduction des déchets et la mise en œuvre d'une économie circulaire. Elle permet une meilleure adéquation de l'offre à la demande et la réduction de la consommation des matières premières. La fabrication numérique garantit que la durabilité et la résilience sont des éléments clés des stratégies et solutions du futur. Les mêmes caractéristiques qui font de l'impression 3D un vecteur d'agilité et d'innovation en font également une solution évolutive pour simplifier les supply chains et, potentiellement, prolonger la durée de vie des produits, le tout au service d'une économie plus circulaire et d'un meilleur avenir pour tous. HP collabore par ailleurs avec les entreprises leaders dans le domaine des matières pour proposer une gamme grandissante de thermoplastiques pour mieux répondre aux besoins d'impression 3D de diverses branches tout en réduisant les coûts et en améliorant leur performance. Par exemple, HP a développé avec le chimiste BASF, un polypropylène en poudre à la fois économique, versatile, durable, chimiquement résistant, et adapté à des applications industrielles. Avec un taux de réutilisation jusqu'à 100% de la poudre non utilisée, il permet de réduire le taux de gaspillage et l'empreinte écologique.




des répondants ont déclaré que la recyclabilité des poudres et des pièces utilisées pour la fabrication additive constituait un élément déterminant.



considèrent que le gouvernement doit créer un environnement favorable à la technologie 3D grâce à des investissements pour accompagner le développement d'un écosystème industriel social et durable, contre 84% au niveau européen.

CONCLUSION

L'industrie manufacturière a besoin d'une chaîne d'approvisionnement plus résiliente, de procédés de fabrication plus flexibles, elle ne doit cesser d'innover tout en respectant l'environnement. La fabrication numérique répond aujourd'hui à des questions en attente de réponses depuis longtemps, et ce grâce à des techniques révolutionnaires. L'impression 3D en particulier, change la façon dont nous pensons à la conception, le prototypage, la fabrication et la consommation des produits.

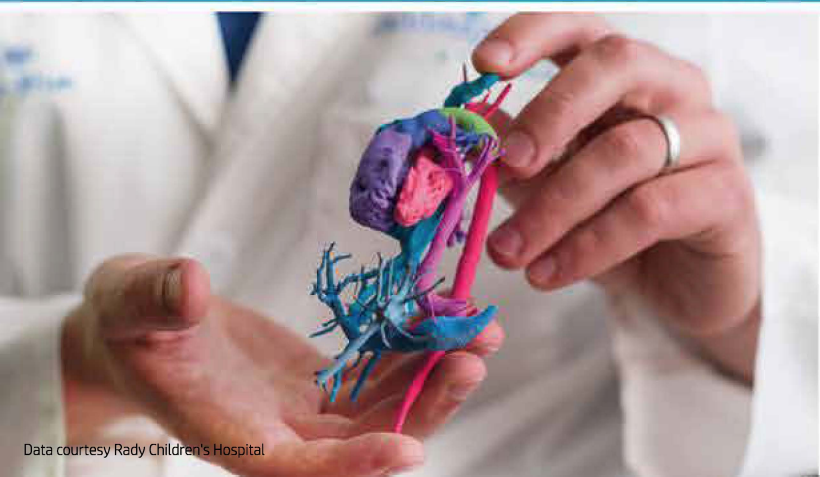


Le passage à la fabrication additive ne peut se faire de manière isolée. L'infrastructure nécessaire en matière de compétences, de durabilité et de collaboration doit être créée en priorité si l'industrie veut tirer profit de la technologie disponible. L'impression 3D industrielle est une opportunité de réduire les coûts et les délais de mise sur le marché, tout en offrant un avantage compétitif qui accélère l'innovation pour les clients.

Il est certain que cette nouvelle ère de la fabrication apportera de nombreux avantages à ceux qui sont prêts à faire le saut.



LET'S MANUFACTURE POSSIBILITIES



Pour nous contacter :
3d-France@hp.com
www.hp.com/go/3Dprint