

## AddUp s'associe avec le Groupe ECM pour un traitement thermique post fabrication additive

**AddUp, acteur majeur dans le domaine de la fabrication additive métallique et le Groupe ECM, créateur de solutions thermiques innovantes, ont signé un partenariat afin de développer des solutions à forte valeur ajoutée pour le traitement thermique de pièces métalliques imprimées en 3D.**

L'expertise de AddUp se fait sur deux technologies additives : la fusion sur lit de poudre (PBF), idéale pour la fabrication de pièces métalliques aux géométries complexes et aux performances améliorées, notamment avec l'utilisation de poudre fine. Et la DED (Directed Energy Deposition) très pertinente pour la réparation de pièces et y ajouter une fonction. AddUp est non-seulement un fabricant français de machines d'impression 3D, mais il est aussi producteur de pièces en fabrication additive métallique.

Pour fabriquer une pièce avec la technologie PBF, il ne suffit pas de la concevoir en CAO et de l'imprimer dans une machine. Il s'en suit une phase de post-traitement de la pièce qui joue un rôle crucial. Et c'est la raison pour laquelle les deux groupes français ont décidé d'unir leurs efforts et savoir-faire afin de développer cette étape indispensable à la production d'une pièce métallique.

Fabricant français de biens d'équipements pour les traitements thermiques, le Groupe ECM crée en 1928, est reconnu mondialement pour ses innovations, technologies, procédés, et services. Leurs fours sous vide sont développés depuis plus de 50 ans et constituent une base de référence de plusieurs milliers d'unités vendues dans le monde.

Le Groupe ECM répond de manière experte aux besoins de production de secteurs avancés comme le médical, l'aéronautique, l'e-mobilité ou les énergies renouvelables, avec des fours dédiés aux traitements thermiques sous vide. Fort d'une longue expérience dans la maîtrise des atmosphères, des gaz et des applications thermiques, le Groupe ECM est pour AddUp un partenaire de premier plan afin de répondre aux exigences de ces secteurs de pointe.

«Chez ECM, nous sommes convaincus du potentiel de la fabrication additive métallique, dont certaines applications conduiront à la production en grande série. L'alliance avec la société française AddUp, acteur incontournable sur ce segment, nous permettra d'apporter notre savoir-faire pour le développement de solutions thermiques innovantes, comme nous l'apportons depuis plus de 20 ans sur le marché international du traitement thermique de pièces classiques.. Ensemble, nous avons pour ambition de développer ces technologies pour faire progresser nos clients en leur offrant les meilleures solutions du marché. » précise Yvan TROUILLOT, Directeur Commercial chez ECM.

### A propos du Groupe ECM

Le groupe ECM fournit à une clientèle mondiale des systèmes de fours sous vide de haute qualité, une automatisation avancée (y compris la robotique), des services et des essais de R&D avec une ingénierie expérimentée, une fabrication avancée et une expertise d'installation pour une gamme variée d'industries de traitement thermique, y compris (mais non limité à) : l'aérospatiale, l'automobile, le médical, l'électromobilité, les énergies renouvelables, les semi-conducteurs et la croissance avancée des cristaux. Nos gammes de produits dédiés vont des fours de laboratoire de R&D sur table et autonomes aux systèmes de fours sous vide de haute production pour un large éventail de processus d'application de traitement thermique :

- Brasage, Frittage, Carburation et Carbonituration
- LPC pour les transmissions automobiles (ICE et EV)
- Fabrication additive (déliantage, frittage, réduction des contraintes...)
- Aluminisation/aluminisation en phase vapeur (VPA/VPC/FIC)
- Fusion par induction sous vide/refusion à l'arc sous vide (VIM/VAR) et trempes
- Nituration gazeuse sous vide (VPGN) et nitrocarburation ferritique (VP-FNC)
- Dépôt, photovoltaïque et croissance de cristaux
- Traitement thermique rapide et recuit

Nous invitons et encourageons les clients potentiels à visiter nos centres de synergie R&D pour discuter et/ou développer vos recettes et maximiser le potentiel de votre processus de traitement thermique.

Pour en savoir plus :  
<http://www.ecm-furnaces.com>

## Le traitement thermique : une étape cruciale en fabrication additive

Lors de la phase d'impression 3D, les pièces métalliques sont fabriquées à la forme voulue par des couches successives de poudres métalliques fusionnées par un ou plusieurs lasers. La vitesse de déplacement du laser induit un échauffement et un refroidissement très rapide de la matière entraînant ainsi des phénomènes de dilatation et de retrait venant créer des contraintes à l'intérieur des pièces produites.

Pour améliorer l'homogénéité du matériau, réduire ses contraintes internes et obtenir les bonnes propriétés mécaniques, il peut donc être nécessaire d'appliquer aux pièces métalliques issues de fabrication additive un ou plusieurs cycles de traitement thermique.

J Rivoire, Directeur Production Pièces chez Addup, témoigne : "Les opérations de traitements thermiques sont toutes aussi importantes que la phases d'impression 3D en elle-même et cela tant pour réduire les contraintes internes générées lors de la phase de « lasage » que pour adapter la microstructure de la matière et ses propriétés. C'est pourquoi au sein d'AddUp nous cherchons à renforcer cette expertise avec un des leaders du marché ; à la fois pour renforcer nos capacités de production internes mais également pour proposer une solution complète à nos clients souhaitant intégrer chez eux la production de pièces fabriquées en 3D métallique."

## Réduire les coûts de fabrication et améliorer les performances des pièces fabriquées en 3D

Le Groupe ECM et AddUp s'allient donc officiellement afin de créer et développer des solutions permettant d'aider leurs clients à réduire leurs coûts et délais de fabrication, tout en améliorant les performances de leurs pièces produites selon la technologie additive. La collaboration des deux groupes permet dès lors de répondre aux besoins de tous les industriels, quel que soit leur secteur d'activité, en apportant leurs expertises respectives.



Pièces imprimées en 3D



Fours Turquoise et Vesuve de ECM



## A propos de AddUp

Depuis sa création en 2016, par le fruit d'un accord de collaboration signé par Fives et Michelin en septembre 2015, AddUp a développé une compétence unique en matière de fabrication additive métallique. La société a investi dans la conception de machines d'impression 3D métal dans les deux technologies complémentaires les plus dominantes du marché.

AddUp est un expert en fusion sur lit de poudre (PBF), idéal pour la fabrication de pièces en conception très complexe et performances améliorées notamment avec l'utilisation de poudre fine, et en DED (Directed Energy Deposition) très pertinent pour la réparation de pièces et ajouter une fonction. AddUp exploite un parc de près de 40 machines réparties sur ses sites de Cébazat, Strasbourg et Salon de Provence en France.

Cela permet à AddUp d'accélérer la maîtrise du procédé d'un point de vue industriel et ainsi d'améliorer la conception et les performances de ses machines. Enfin, AddUp est organisé pour accompagner les clients tout au long de leur parcours que ce soit dans les phases de découverte, de preuve de concept, de production de pièces ou d'intégration de technologie dans leurs ateliers.

Pour en savoir plus :

[www.addupsolutions.com](http://www.addupsolutions.com)



FormUp 350, machine PBF de AddUp

### Contact presse AddUp :

Sarah PLUMMER  
Director of Global Marketing  
Communications  
sarah.plummer@addupsolutions.com

AddUp  
13 rue verte, ZI de Ladoux (V24)  
63118 Cébazat - France  
+33 (0) 4 73 15 25 00

AddUp, Inc.  
5101 Creek Rd.  
Cincinnati, OH 45242 - USA  
1-513-745-4510

### Contact presse Groupe ECM :

Florian GIRAUDET  
Service Marketing & Communications  
f.giraudet@ecmtech.fr

Groupe ECM  
46 rue Vaujany - Technisud  
38029 Grenoble Cedex 2 - France  
+33 (0)4 76 49 65 60

ECM Group  
9505-72nd Avenue, Suite 400  
Pleasant Prairie, WI 53158 - USA  
1-262-605-4810