

bpifrance



MECACHROME

CIRTES
recherche & développement

INORI
plate-forme
d'innovation
Outils et outillages rapides intelligents

evatec
tools

MF
GRUPE MEYER FRANCE

Missler
SOFTWARE

cetim

Le 25 juin 2019

Communiqué de presse



Bilan du projet Dry To Fly : le consortium emmené par Mecachrome a conçu un nouveau procédé de fabrication de pièces industrielles de grandes dimensions à haute performance économique, énergétique et environnementale



Paris, 25 juin 2019 - Le projet Dry To Fly, emmené par le groupe Mecachrome, a conçu un nouveau procédé d'Eco-Fabrication 3D imbricative et intelligente de pièces de grandes dimensions, à haute performance économique et environnementale. Cette avancée signe l'aboutissement du projet Dry To Fly, qui a reçu un financement à hauteur de 5 millions d'euros en tant que Projet de Recherche et Développement structurant pour la compétitivité (PSPC), dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA), opéré par Bpifrance pour le compte du Secrétariat général pour l'investissement.

Un projet d'industriels PME et ETI très innovant, positionné sur des marchés à fort potentiel et intensité concurrentielle internationale, associant des acteurs de zones géographiques très compétitives :

Dry To Fly apporte une réponse globale pour développer des nouvelles approches hybrides innovantes en rupture avec les paradigmes conventionnels afin de baisser de plus de 30% les coûts de production des pièces de grandes tailles, en diminuant l'engagement matière, en baissant les coûts d'investissement et de possession des machines, en accélérant l'industrialisation des pièces, tout en améliorant l'impact environnemental des techniques mises en œuvre.

Le projet a permis de révolutionner les approches traditionnelles additives et soustractives qui sont en limite de performances pour la fabrication des pièces de grandes dimensions. Les innovations majeures portent sur l'intégration de nouvelles approches hybrides en rupture par rapport à l'existant, telles qu'une nouvelle approche de fabrication basée sur architectures machines d'usinage local, des solutions avancées pour l'usinage assisté par cryogénie, des nouvelles stratégies de fabrication soustractive par découpe 3D.

Les membres du consortium :

- Les sociétés **MECACHROME, CIRTES, MPM, EVATEC Tools, MISSLER Software, CETIM et INORI** ont décidé de se regrouper afin de développer un nouveau type de machines-outils innovantes répondant aux contraintes industrielles et économiques du marché de la fabrication de pièces de grandes dimensions.
- **Le chef de file** est le Groupe **MECACHROME** qui est accompagné par la société de R&D technologique **CIRTES** pour proposer des solutions techniques innovantes et de rupture avec les approches traditionnelles. La plate-forme d'innovation **INORI SAS** assiste le chef de file et assure la coordination du projet.

Les résultats du projet :

Le projet a permis de concevoir un nouveau concept de cellule de fabrication soustractive intelligente, pour produire des Pièces de Grandes Dimensions hautes performances, optimisant les performances économique, énergétique et environnementale. Elle met en œuvre les solutions suivantes :

- la découpe imbricative 3D de technologie OptoCut 3D
 - gain matière de 30%
- l'usinage assisté par cryogénie de technologie CRYO7[®]
 - gain de productivité de 100%
 - baisse du coût outil coupant de 32%
- l'usinage local
 - réduction des investissements de 50%
 - baisse des temps d'opérations manuelles de 30%



Le projet Dry to Fly est labellisé par trois pôles de compétitivité : **Matériaux, Viameca et EMC2.**

Les enjeux du projet :

L'usinage de pièces de grandes tailles (> 1m) est habituellement réalisé avec des centres d'usinage traditionnels :

- d'un coût très élevé, basé sur un portique pour déplacer la tête sur des zones bien délimitées à usiner,
- nécessitant l'usage d'une quantité importante de fluides de coupe,
- nécessitant en amont une programmation longue et coûteuse du programme par FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur).

Aujourd'hui, la recherche de compétitivité économique et environnementale est un enjeu majeur pour les usineurs de ce type de pièces de grandes dimensions. Les marchés ciblés concernent l'usinage des pièces de grandes tailles de plusieurs mètres de longueur, pour lesquelles les machines existantes ne sont pas toujours adaptées techniquement et économiquement. **Ce sont principalement les marchés :**

Aéronautique, Spatial, Energie (Nucléaire, Eolien, Hydrolienne, Pétrole), Transports (Terrestre, Ferroviaire, Maritime-Naval), Outillages, Défense...

Les grands usineurs de ce type de pièces cherchent ainsi à renforcer leur compétitivité en optimisant les performances économiques (coûts d'investissement et d'exploitation) et les performances environnementales de leurs procédés. Apporter une meilleure réponse aux exigences environnementales est nécessaire pour renforcer leurs avantages concurrentiels, développer leur production en France, attaquer l'international dans de meilleures conditions. Il s'agit aussi de contrer la tendance de localisation proche des marchés à potentiel notamment pour l'aéronautique (Asie et Amérique).

Les chiffres-clés de Dry to Fly :

Montant du projet : 12,5 M€
Durée : 48 mois
Effectif de l'ensemble des partenaires : 3 213 personnes
Emplois confortés pour l'ensemble : 277
Prévision de création d'emplois pour l'ensemble : 58
Génération de CA estimée sur 5 ans : 137 M€

Contacts presse :

MECACHROME

Florence Bourlier

Tél : 02 47 30 67 67

florence.bourlier@mecachromegroup.com

CIRTES

Martine Jacquot

Tél : 03 29 55 11 71

martine.jacquot@cirtes.fr

Bpifrance

Sarah Madani

Tél. : 01 42 47 96 89

sarah.madani@bpifrance.fr

Secrétariat général pour l'investissement

Alexis Ple

alexis.ple@pm.gouv.fr

Naomi Peres

naomi.peres@pm.gouv.fr

A propos du Groupe MECACHROME

le Groupe MECACHROME est un acteur incontournable dans la conception, l'ingénierie, l'usinage et l'assemblage de pièces et d'ensembles de haute précision, destinés aux domaines de l'aéronautique, de l'automobile, du médical, de la défense et de l'énergie.

Grâce à son savoir-faire industriel et sa technologie de pointe, MECACHROME s'est forgé une réputation internationale d'intégrateur de premier rang auprès de ses clients parmi lesquels figurent : Airbus, Boeing, Safran Snecma. MECACHROME possède 13 sites de production et emploie plus de 3000 salariés dans le monde.

A propos de CIRTES SRC SA et de INORI SAS

Société de Recherche Contractuelle, le CIRTES SA est située à Saint-Dié-des-Vosges depuis 1991 et possède un établissement à Carmaux (S-O). CIRTES, leader de la fabrication additive et de l'usinage avancé, a vocation à développer des contrats industriels de R&D autour de ses deux spécialités que sont la fabrication additive par son procédé breveté de Stratoconception® et la surveillance de l'usinage par son système breveté Actarus®.

Sur ces deux axes CIRTES diffuse une gamme de solutions logiciels, machines et outils instrumentés.

Aux côtés du CIRTES, la plate-forme d'innovation INORI SAS se propose d'accélérer le passage de la R&D à l'industrialisation de nouveaux produits. Elle offre des moyens mutualisés pour réaliser des essais d'outils et outillages, ainsi que pour mettre au point et valider de nouveaux procédés industriels sous forme de pilotes d'essais. INORI diffuse la solution d'emballage 3D Pack&Strat développée par CIRTES.

A propos de Bpifrance

Bpifrance finance les entreprises – à chaque étape de leur développement – en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des startups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs.

Grâce à Bpifrance et ses 48 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Plus d'information sur : www.Bpifrance.fr – www.presse.bpifrance.fr – Suivez-nous sur Twitter : @Bpifrance - @BpifrancePresse

A propos du Programme d'Investissements d'Avenir

Doté de 57 milliards d'euros, le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement, a été mis en place par l'État pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire. Six priorités nationales ont ainsi été identifiées afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois :

- l'enseignement supérieur, la recherche et la formation,
- la valorisation de la recherche et le transfert au monde économique,
- le développement durable,
- l'industrie et les PME,
- l'économie numérique,
- la santé et les biotechnologies.

Le troisième volet du PIA, le PIA3, s'inscrit dans le cadre du Grand Plan d'Investissement (GPI) présenté par le

Premier ministre le 25 septembre 2017.

Pour en savoir plus sur les investissements d'avenir : <http://www.gouvernement.fr/secretariat-general-pour-l-investissement-sgpi> Twitter : @SGPI_avenir



