

Communiqué de Presse

Salon international de l'aéronautique et de l'espace – Paris Le Bourget - 19 au 25 juin 2017

FIT met en lumière les premières activités de l'accord inter-IRT « FIT - Additive Manufacturing »

Paris Le Bourget, le 19 juin 2017 - L'accord inter-IRT, signé fin 2016 au sein de FIT, crée les conditions d'une optimisation des activités des IRT dans le domaine de la fabrication additive pour relever le défi stratégique du développement de ces technologies notamment au bénéfice des industries aéronautique et spatiale. Cet accord, piloté par l'IRT Saint Exupéry, concerne les IRT Jules Verne, M2P, Saint Exupéry et SystemX.

La fabrication additive est un sujet en **plein développement et à des niveaux de maturité variables selon les matériaux et procédés**. Différents rapports prédisent que le marché de la fabrication additive devrait avoisiner les 20 milliards d'euros d'ici 2020¹. **De nombreuses initiatives et sollicitations se font jour** apportant un risque de dispersion et redondance. Le spectre de **compétences nécessaires est largement multidisciplinaire**. Le **volume de données expérimentales à traiter est gigantesque**. Les coûts des équipements sont encore élevés : la simple acquisition d'une machine implique un investissement généralement supérieur à 1 million d'euros. L'industrie aéronautique doit relever le **défi stratégique ouvert par ces technologies**. Elle a donc des attentes très fortes concernant la fabrication additive comme la réduction des masses et du nombre de pièces, l'accès à de nouvelles géométries complexes de pièces, la réduction de cycle et de coût ou bien encore la qualification des matériaux et procédés. Et ceci **pour garantir le niveau d'exigence de qualité** inhérent à ces industries.

Une **vision et une coordination sont donc nécessaires** pour assurer que ces industries bénéficient des avancées de ces technologies. C'est sur ce constat que les IRT ont décidé de mettre en œuvre cet accord pour optimiser l'usage des compétences et moyens des IRT dans le cadre de leurs projets, pour mieux intégrer l'écosystème global de la fabrication additive, et pour anticiper et préparer l'avenir ensemble. C'est une recherche d'efficacité, de complémentarité et donc d'optimisation qui a guidé la construction de cet accord.

L'instrument de coordination ainsi créé a notamment déjà permis :

- ✓ La création d'une cartographie identifiant les domaines d'expertises des 4 IRT montrant ainsi la couverture globale de compétences offerte : de la maîtrise des poudres (matière première de certains procédés) jusqu'aux traitements de surface, en passant, bien évidemment, par le développement des procédés, la simulation et la métallurgie physique et mécanique des matériaux transformés.
- ✓ L'identification d'IRT référents sur leurs propres domaines d'expertise clé ; ils portent alors la responsabilité de l'état de l'art sur ces domaines et conseillent les autres IRT.



FRENCH
INSTITUTES OF
TECHNOLOGY

Additive Manufacturing

4 IRT engagés pour la fabrication additive :
Jules Verne, M2P, Saint Exupéry (lead),
SystemX

Budget projets lancés et en cours de lancement : 32 millions d'euros

Budget projets en préparation : 30 millions d'euros

Plus de 50 acteurs industriels et académiques (dont > 50% aéronautique)

Filières principales : aéronautique, spatiale et automobile

- **Projets démarrés ou en cours de lancement :** AFTER-ALM, ANDDURO, CDF, DePÔZ, FACT, FASICOM, FATAL, METALTECHNICS

¹ Rapport Wöhlers 2016 <https://wohlersassociates.com/2016report.htm>

- ✓ La rédaction d'une **feuille de route** technologique pluriannuelle commune mettant en œuvre leurs complémentarités et clarifiant l'offre des IRT. Cette feuille de route a été construite et évoluera en fonction des besoins des industriels.
- ✓ Le développement de **méthodologies communes** (définitions de plan d'essais, critères de caractérisation des poudres et des matériaux transformés, etc.).
- ✓ La structuration de bases de données nécessaire à la gestion des grandes quantités de données sur les matériaux, à leur comparaison et à des analyses globales partagées.
- ✓ La coordination des investissements et la mutualisation des moyens.
- ✓ Des échanges en temps réel sur les résultats des projets.
- ✓ Les conditions d'un accès croisé aux résultats pour les membres de différents IRT (dans le respect des accords de projets).
- ✓ Une action coordonnée vis-à-vis d'initiatives et acteurs nationaux (académiques, autres initiatives sur la fabrication additive, Alliance Industrie du Futur, etc.). Notons à titre d'exemple les travaux réalisés par les IRT sur la définition de standards permettant l'intégration de bases de données de propriétés des matériaux, travaux qui pourront être une contribution des IRT à l'initiative Alliance Industrie du Futur sur ce sujet. D'autre part, des analyses de complémentarité sont en cours avec différentes initiatives et projets structurants.
- ✓ Et, évidemment, au quotidien, la construction de projets, en bénéficiant d'un meilleur accès aux bonnes compétences et moyens utiles, entre les IRT à l'origine d'un projet et ceux disposant de compétences complémentaires.

Les IRT proposent ainsi une offre complète aux partenaires industriels (Grands Groupes, PME, TPE, Start-Up pour le développement de la fabrication additive).

« La révolution de la fabrication additive est en marche. Elle bouleverse à la fois les processus de conception, de fabrication et de distribution de pièces. Les travaux de recherche menés au sein des IRT contribuent à faire avancer l'état de l'art scientifique et technologique sur le sujet. En favorisant les échanges entre leurs membres et leurs équipes, les IRT accroissent encore plus l'efficacité et la portée de leurs travaux et projets de recherche. En impulsant et en soutenant ces collaborations inter-IRT, l'association FIT, qui est un partenaire clé de l'Alliance Industrie du Futur, apporte une contribution active à l'initiative nationale présentée le 22 mars dernier », explique **Gilbert Casamatta**, Vice-Président, French Institutes of Technology, et Président, IRT Saint Exupéry.

« Safran a été impliqué dans la création des IRT. En cohérence, et sur la base des positionnements technologiques de chacun de ces IRT, Safran soutient cette initiative qui permet de renforcer l'action de recherche dans le domaine de la Fabrication Additive, » déclare **Thierry Thomas**, Directeur Safran Additive Manufacturing.

A propos de l'Association French Institutes of Technology

Fondés sur des partenariats public-privé, les IRT agissent en tant qu'opérateurs de recherche et facilitent l'accélération du développement et du transfert de nouvelles solutions technologiques dans des domaines stratégiques clés. Les innovations des IRT bénéficient à leur écosystème et à leurs partenaires nationaux et internationaux.

Reconnus comme des acteurs incontournables dans des domaines clés de la recherche technologique, les IRT ont créé l'Association des IRT (« French Institute of Technology ») qui vise à renforcer l'attractivité du modèle des IRT, dans leur diversité structurelle et organisationnelle, tant sur un plan national qu'international ; être l'interlocuteur de la Commission Européenne pour que les IRT trouvent toute leur place au sein des différents programmes de Recherche et d'Innovation et notamment les programmes H2020 ; promouvoir les échanges entre les membres des IRT et coordonner leurs actions pour optimiser leur efficacité de fonctionnement, leur développement et leur pérennisation ; développer la cohérence entre les différents objets du Programme « Investissements d'Avenir », notamment en renforçant les liens entre les mondes académiques et industriels.

Les IRT se sont vu attribuer une dotation de 940 M€ dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir et bénéficient du soutien de leurs écosystèmes locaux et des collectivités territoriales.

Contacts presse : Marion Molina : marionmolinapro@gmail.com - 06 29 11 52 08 / Claire Flin : claireflin@gmail.com - 06 95 41 95 90