



Paris, France – le 02 Février 2012

**ESI** est le leader et pionnier des solutions de prototypage virtuel.

#### Informations Boursières

Cotation sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris

[ISIN FR 0004110310](#)

#### Contacts

[ESI Group](#)

Céline Gallerne

T: +33 (0)1 41 73 58 46

[Celine.Gallerne@esi-group.com](mailto:Celine.Gallerne@esi-group.com)

Retrouvez notre section Presse

[www.esi-group.com/newsroom](http://www.esi-group.com/newsroom)

Connectez-vous avec ESI



## ESI renforce son offre sur le marché des composites avec les dernières versions de PAM-FORM et PAM-RTM

### Deux solutions dédiées à la simulation de fabrication de pièces composites

Paris, le 2 Février 2012 – [ESI Group](#), leader et pionnier des solutions de [prototypage virtuel](#) pour les industries manufacturières, annonce la sortie des versions 2012 de [PAM-FORM](#) et [PAM-RTM](#), deux outils de simulation numérique dédiés à la fabrication des pièces composites. La suite de simulation composites constitue une offre performante et unique pour définir et optimiser les procédés de fabrication de textiles secs et pré-imprégnés ou « prepegs », afin d'obtenir des pièces de meilleure qualité à moindre coût et dans de meilleurs délais.

Développée grâce à de nombreux partenariats industriels dans les secteurs automobile, aérospatial et défense, [PAM-FORM](#) est une solution de fabrication virtuelle pour les procédés de formage non-métalliques. [PAM-FORM](#) fournit une prédiction réaliste des procédés de formage et préformage des composites stratifiés, ce qui permet aux ingénieurs de sélectionner les matériaux les plus adéquats, les modèles d'outillage les plus appropriés et les paramètres les plus précis.

« *PAM-FORM nous a aidé à atteindre les objectifs de notre projet : réduire le poids des pièces et baisser leur coûts de production, tout en préservant leurs propriétés mécaniques. De plus, PAM-FORM nous a fourni des informations complémentaires s'avérant nécessaires à l'optimisation de nos procédés de production. Nous pourrions nous appuyer sur ces acquis de savoir-faire lors de projets à venir,* » affirme **Josef Krena**, Responsable du développement chez Letov Letecká Vyroba Ltd., du Groupe Latécoère.

[PAM-FORM](#) permet aux ingénieurs de prédire les défauts de fabrication, dont les plissements, les zones de brillance excessive, pontage ou manque d'uniformité du flux de résine à travers l'épaisseur ; et de les corriger en modifiant les paramètres ou l'outillage. **Josef Krena** confirme : « *Nous avons récemment mis au point un outil de formage pour lequel nous avons utilisé PAM-FORM afin d'optimiser la direction de formage. Ceci nous a aidés à réduire le coût de production des pièces tout en préservant leur qualité.* »

Un outil de référence, [PAM-FORM](#) peut être utilisé pour de nombreux procédés de fabrication des matériaux composites : emboutissage, formage sous vessie, drapage manuel ou encore formage sur coussin élastomère.

Fruits d'une étroite collaboration avec des partenaires des secteurs automobile et aéronautique, les dernières améliorations logicielles portent principalement sur l'amélioration de la modélisation du préformage des textiles secs.

[PAM-RTM](#) est un outil unique et puissant qui permet de simuler des procédés d'infusion ou d'injection de résine pour la fabrication des composites, avec ou sans inserts. [PAM-RTM](#) fournit des prédictions précises pour la fabrication de pièces composites particulièrement épaisses, complexes, ou de grandes dimensions comme celles utilisées dans les industries éolienne, aéronautique ou automobile.

[PAM-RTM](#) simule de nombreux procédés de fabrication utilisant le moulage liquide de composites: Moulage par Transfert de Résine (RTM), Moulage par Transfert de Résine sous vide (VARTM), Moulage par Infusion sous vide (VARI), Moulage par Transfert de Résine par compression éventuellement articulée (CRTM et A-CRTM). La simulation de ces procédés permet aux ingénieurs de déterminer une stratégie d'injection optimale, de minimiser les temps d'injection, de contrôler la cuisson et de gérer les porosités du produit fini.

**Le professeur Jeferson Avila Souza**, de l'Université fédérale de Rio Grande, Brésil, commente :  
« *Nous avons choisi PAM-RTM pour sa capacité à faire tourner des modèles 3D des plus réalistes et à simuler l'injection de résine dans des pièces comme des coques de bateaux, des hélices de réacteurs ou des pièces automobiles. Cette application peut être utilisée par des membres d'un groupe de travail qui ne sont pas formés aux techniques numériques. Le processus de simulation est stable et permet d'obtenir des résultats rapides et fiables.* »

Nouveau dans la version 2012, un solveur ultra puissant peut désormais gérer l'analyse thermique du préchauffage, le remplissage non-isotherme, et la cuisson de manière encore plus précise. De plus, grâce à la précieuse collaboration de l'Université de Nottingham au Royaume Uni, une base de données des perméabilités, relative à un grand nombre de textiles, est maintenant disponible pour les clients de [PAM-RTM](#) et sera enrichie à l'avenir.

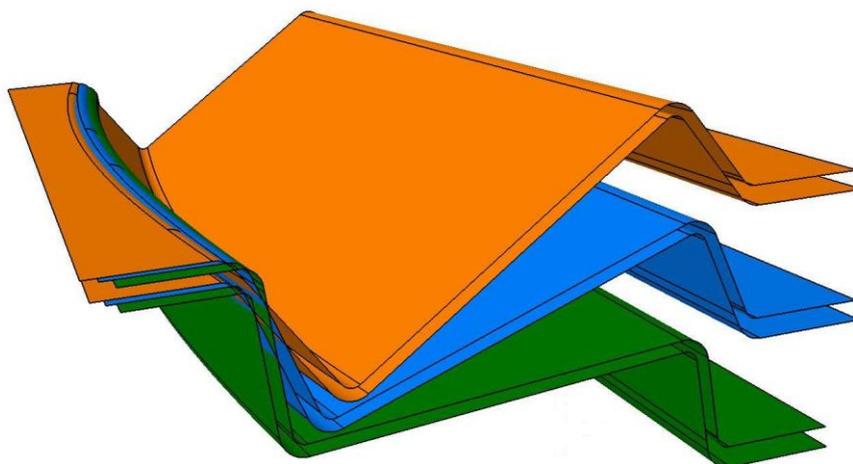


Image : Simulation de formage thermoplastique d'une nervure d'avion avec PAM-FORM



Pour d'autres actualités ESI, consultez : [www.esi-group.com/newsroom](http://www.esi-group.com/newsroom)

#### À propos d'ESI Group

[ESI](#) est pionnier et principal acteur mondial de solutions de prototypage virtuel pour les industries manufacturières, avec prise en compte de la physique des matériaux. [ESI](#) a développé un ensemble cohérent d'applications métiers permettant de simuler de façon réaliste le comportement des produits pendant les essais, de mettre au point les procédés de fabrication en synergie avec la performance recherchée, et d'évaluer l'impact de l'environnement sur l'utilisation des produits. Cette offre constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel intégral avec l'élimination progressive de l'utilisation du prototype physique pendant la phase de développement du produit. Présent dans plus de 30 pays, [ESI](#) emploie au travers de son réseau mondial environ 850 spécialistes de haut niveau. [ESI Group](#) est cotée sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris. Pour plus d'informations visitez [www.esi-group.com](http://www.esi-group.com).

Retrouvez ESI sur [Twitter](#), [Facebook](#), et [YouTube](#)

#### ESI Group – Relations Presse

[Céline Gallerne](#)

T: +33 (0)1 41 73 58 46