

## Les solutions de simulation d'ESI pour les composites présentées au JEC World 2017

### De la simulation des procédés de fabrication des composites à l'évaluation de leur performance

Paris, France – 8 février 2017 – [ESI Group](#), pionnier et principal fournisseur mondial de logiciels et services de [Prototypage Virtuel](#) pour les industries manufacturières, participera à [JEC World 2017](#), le plus grand salon professionnel de l'industrie du composite dans le monde. Du 14 au 16 mars à Paris, ESI présentera ses logiciels de simulation innovants qui s'adressent à de nombreuses industries – de l'automobile à l'aérospatiale, en passant par la marine et l'énergie – et qui visent à réduire ou remplacer les essais physiques coûteux à l'aide de prototypes virtuels. Avec [ESI PAM-COMPOSITES](#), les fabricants de pièces en composites peuvent maîtriser leurs procédés de fabrication et obtenir le bon produit du premier coup. Avec la solution [ESI Virtual Performance Solution](#), ils peuvent alors évaluer les performances de ces pièces « telles que fabriquées » et s'assurer qu'elles répondent aux exigences strictes définies par les clients ou les utilisateurs finaux, et ce dès le début de leur processus de développement.

Dans les transports terrestres et aériens, où les émissions de gaz nocifs et la consommation de carburant sont fortement réglementées, les objectifs de réduction de poids se traduisent souvent par l'intégration de matériaux légers, et par la mise en œuvre de stratégies multi-matériaux. Ce besoin d'allègement motive les fabricants industriels et leurs fournisseurs à investir pour intégrer les matériaux composites dans la conception de leurs nouveaux produits, sans rien sacrifier en termes de résistance ou de durabilité. Malheureusement, les coûts de fabrication élevés et la difficulté à prédire leur comportement posent souvent problème dans l'introduction des composites pour des pièces structurelles. À l'ère de la transformation numérique, le Prototypage Virtuel offre une solution crédible pour surmonter ces difficultés.

Cet hiver à [JEC World 2017](#), ESI présentera la nouvelle version de [ESI PAM-COMPOSITES](#), sa solution de pointe pour simuler la fabrication de composites à fibres continues. Le logiciel aide les ingénieurs à identifier et à corriger les défauts de fabrication dès le début du cycle de développement ; au moment où il est le plus facile de faire les changements nécessaires. Grâce à PAM-COMPOSITES, les ingénieurs méthodes et procédés peuvent analyser et optimiser les opérations individuelles de fabrication, puis chaîner ces opérations en transportant les propriétés du matériau (comme l'orientation des fibres, le degré de cuisson et la température) d'une opération à l'autre. En procédant progressivement à la construction d'un prototype virtuel de la pièce "telle que fabriquée", ils peuvent corriger, optimiser et valider les procédés – y compris le drapage, le thermoformage, l'injection de résine (RTM), l'infusion (VARI) ou la cuisson. Ils peuvent ainsi minimiser les défauts de fabrication, permettre la répétabilité des opérations, améliorer la qualité des pièces produites, et diminuer les coûts de développement.

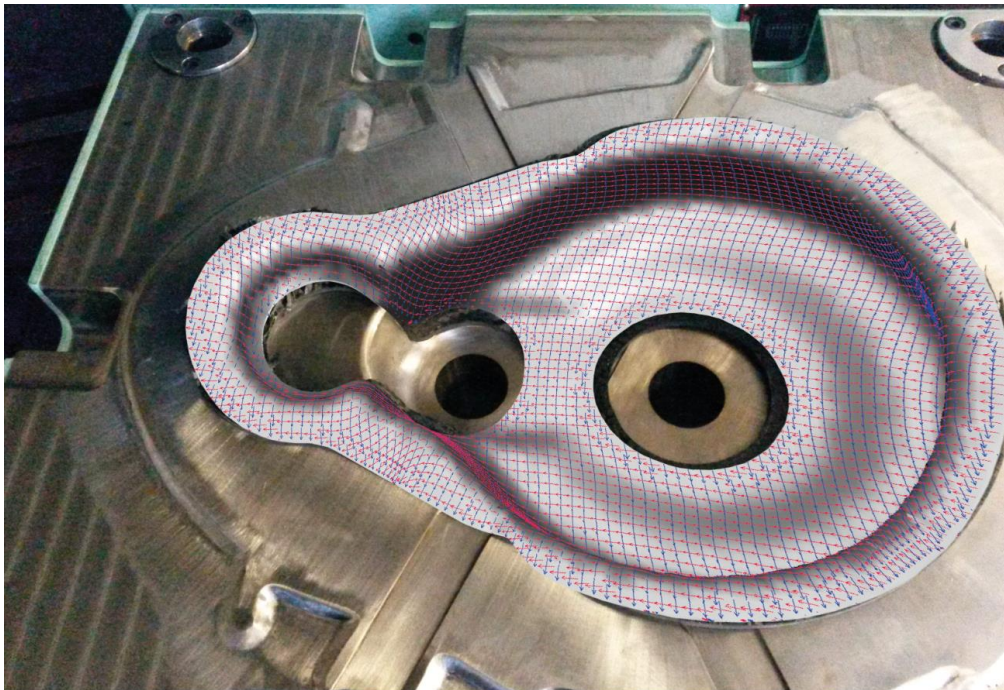


Image : Thermoformage d'un carter de boîte de vitesses de véhicule électrique en thermoplastique avec la solution ESI PAM-COMPOSITES. Crédit photo ARRK | Shapers.

En utilisant un prototype virtuel fidèle, les ingénieurs peuvent évaluer virtuellement les performances du produit avec grande précision. Le logiciel phare d'ESI [Virtual Performance Solution \(VPS\)](#) permet aux ingénieurs de tester leur prototype virtuel dans tous les domaines de performance, ils peuvent ainsi exécuter des tests de crash virtuels, et prédire la résistance, la durabilité ou le comportement vibratoire des pièces, le tout en utilisant un modèle cœur unique. VPS est une solution unique qui aide les concepteurs à assurer la performance des pièces ou des produits multi-matériaux ; prévenant les rappels coûteux, sans pour autant recourir à des marges de conception conservatrices.

Au JEC World (Hall 6 - D53), ESI offrira des démonstrations et présentations en direct sur les sujets suivants :

- [Simulation de thermoformage composite](#)
- [Fabrication virtuelle d'un panneau de fuselage](#)
- [Étude de cas de pièces composite : de la fabrication à la performance](#)
- [Conception, assemblage et performance de pièces composites multi-matériaux](#)

Partenaires et clients présenteront également des projets collaboratifs qui mettent à profit les logiciels de simulation d'ESI :

- **Aimen Technology Center** : Méthodologie pour [l'assemblage de thermoplastiques et de métaux](#) dans le cadre du projet COMMUNION H2020
- **ARRK Shapers** : [Projet pour carter de boîte de vitesses en composites thermoplastiques pour un véhicule électrique](#)
- **Coriolis** : [Comment optimiser le formage et l'injection de préformes fabriquées par placement de fibres](#)



- **École Centrale de Nantes (ECN)** : Projet de doctorat ; [Ecoulement double échelle pour l'injection RTM](#)
- **IRT M2P** : [Eléments phares du projet FASTFORM pour l'industrialisation du procédé de préformage](#)
- **Rescoll** : [Caractérisation de matériaux composites](#)
- **TU Desden** : [Processus de développement pour des composants en matériaux composites](#)
- **USCAR** : [Conception d'un pare-chocs en composites répondant aux performances attendues](#)

Le **Dr. Pilar Rey Rodríguez**, Directeur de projet R&D au centre de technologie Aimen et le **Dr. Patrick de Luca**, Directeur du centre d'excellence d'ESI pour les matériaux composites, feront également une présentation intitulée "*Optimisation des performances de pièces multi-matériaux grâce à une nouvelle technique d'assemblage de métaux et matériaux composites thermoplastiques*" lors de la conférence JEC le mercredi 15 mars de 14h00 à 16h45 au sein des ateliers, dans la session « [Current Trends in the Automotive Industry](#) ».

En savoir plus sur la participation d'ESI au JEC World 2017, du 14 au 16 mars : [www.esi-group.com/fr/entreprise/evenements/2017/jec-world-2017](http://www.esi-group.com/fr/entreprise/evenements/2017/jec-world-2017)

Pour plus d'information sur ESI PAM-COMPOSITES, visitez [www.esi-group.com/fr/Composites](http://www.esi-group.com/fr/Composites)

Pour plus d'information sur ESI Virtual Performance Solution, visitez <https://www.esi-group.com/lightweight>

Pour suivre les actualités d'ESI liées à la simulation des composites, visitez : <https://www.linkedin.com/company/esi-composite-simulation>

Pour plus d'actualités [ESI](#), veuillez consulter : [www.esi-group.com/fr/entreprise/presse](http://www.esi-group.com/fr/entreprise/presse)

#### **ESI Group – Relations Presse**

[Céline Gallerne](#)

+33 1 41 73 58 46

Pour des informations dans d'autres langues, n'hésitez pas à contacter nos responsables de communication à travers le monde :

#### **Amérique du nord**

[Natasha Petrous](#)

+1 248 3818 661

#### **Allemagne, Autriche, Suisse**

[Alexandra Lawrenz](#)

+49 6102 2067 183

#### **Amérique du sud**

[Daniela Galoflo](#)

+55 11 3031 6221

#### **Royaume-Uni**

[Kim Melcher](#)

+44 1543 397 905

#### **Italie**

[Maddalena Marinucci](#)

+39 051 633 5577

#### **Japon**

[Nozomi Suzuki](#)

+81 363818486

#### **France**

[Gaëlle Lecomte](#)

+33 4 7814 1210

#### **Espagne**

[Monica Arroyo Prieto](#)

+34 914840256

#### **Corée du sud**

[Gyeong Hee Lee](#)

+822 3660 4507

#### **Europe de l'est**

[Lucie Sebestova](#)

#### **Russie**

[Natalia Nesvetova](#)

#### **Chine**

[Yuxiang Guo](#)



+420 511188875

+7 343 311 0233

+86 (0)10 18500685938

### À propos d'ESI Group

[ESI Group](#) est le principal créateur mondial de logiciels et services de Prototypage Virtuel. Spécialiste en physique des matériaux, [ESI](#) a développé un savoir-faire unique et innovant afin d'aider les industriels à remplacer les prototypes réels par des prototypes virtuels, leur permettant de fabriquer, assembler et tester leurs produits dans des environnements différents. Aujourd'hui couplé à la Réalité Virtuelle, connecté aux systèmes, et bénéficiant de l'analyse de données, le [Prototypage Virtuel](#) devient immersif et interactif : il permet aux clients d'ESI de mettre leurs produits à l'épreuve pour mieux garantir leur fiabilité, leur performance, et pour anticiper leur entretien et réparations. Les solutions d'ESI aident les grands donneurs d'ordres et les entreprises innovantes de toutes tailles à s'assurer que leurs produits passeront les tests de pré-certification – et ce, sans qu'aucun prototype réel ne soit nécessaire – les rendant plus compétitifs. Le Prototypage Virtuel permet aux produits industriels de devenir intelligents et autonomes, accompagnant les fabricants industriels dans leur transformation numérique.

[ESI](#) est présent dans quasiment tous les secteurs industriels et emploie aujourd'hui plus de 1100 spécialistes de haut-niveau à travers le monde, au service de ses clients répartis dans plus de 40 pays. Pour plus d'informations, veuillez visiter [www.esi-group.com/fr](http://www.esi-group.com/fr)

Suivez ESI

