

ESI lance Virtual Performance Solution Version 2016

De nouvelles avancées pour relever les défis liés à l'allègement des véhicules et à l'environnement

Paris, France – 2 novembre 2016 - [ESI Group](#), principal créateur mondial de logiciels et services de [Prototypage Virtuel](#) pour les industries manufacturières à travers le monde, annonce la dernière version de [Virtual Performance Solution](#) (VPS). Logiciel phare d'ESI, VPS est une solution unique qui aide les fabricants industriels à faire face aux défis émergents — notamment ceux inhérents aux véhicules légers et écologiques — tout en évitant le surdimensionnement. VPS permet aux concepteurs et aux ingénieurs en simulation de tester rapidement leurs innovations grâce à des prototypes virtuels, plutôt que des prototypes physiques, et de les évaluer en condition de conduite. VPS propose une approche unique, permettant de tester virtuellement la performance des produits à travers de multiples domaines dans un modèle cœur unique. Avec cette nouvelle version d'[ESI Virtual Performance Solution](#), les fabricants peuvent prédire plus efficacement l'impact de l'utilisation de matériaux composites et autre matériaux légers sur la performance de leur produit, et peuvent également simuler le bruit induit par les vibrations.

Alors que les fabricants automobiles s'efforcent d'alléger les véhicules, ils rencontrent de nombreux défis relatifs à l'introduction de nouveaux matériaux, de grades de matériaux différents, et de nouveaux procédés de fabrication. La sélection de matériaux innovants — matériaux légers, composites, aciers à ultra-haute résistance ou encore aluminiums — peut difficilement être basée sur des connaissances existantes. Les stratégies multi-matériaux adoptées aujourd'hui sont plutôt basées sur une compréhension poussée du comportement du produit tel que fabriqué et assemblé. Il est important de pouvoir bénéficier de prédictions réalistes de façon précoce ; toute imprécision pouvant conduire à des décisions conservatrices se traduisant en sur-qualités coûteuses.

[ESI Virtual Performance Solution](#) offre de nouvelles fonctionnalités pour aider les fabricants à surmonter des problématiques liées à l'introduction de nouveaux matériaux, et ainsi leur permettre de mettre au point les véhicules légers de la prochaine génération. Premièrement, la précision de la propagation des ruptures après impact est mieux représentée grâce aux nouvelles capacités de remaillage de VPS ; une notion clé alors que les ingénieurs ont besoin d'examiner en détail les phénomènes induits dans la zone de rupture lors d'un crash, pour comprendre l'impact de l'utilisation de nouveaux matériaux et de nouvelles méthodes d'assemblage.

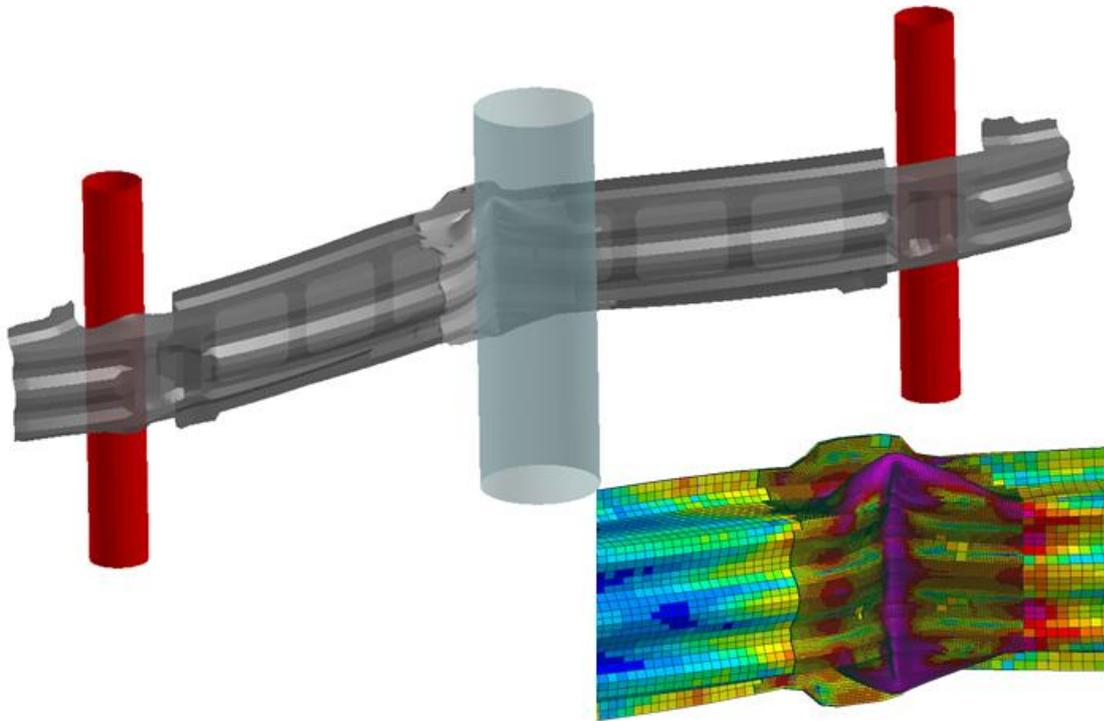


Image: Impact sur un pare-chocs, modélisé grâce aux nouvelles capacités de remaillage dynamique de Virtual Performance Solution 2016.

Deuxièmement, [Virtual Performance Solution 2016](#) inclut de nouveaux modèles de crash et de résistance qui permettent de prédire le comportement de rupture des pièces composites et leur capacité à absorber l'énergie. Dans cette nouvelle version, la précision des prédictions de la performance structurelle des composites a été accrue de manière significative grâce à la prise en compte des propriétés induites par les procédés de fabrication utilisés, comme l'orientation des fibres, héritée du procédé de formage. (Pour plus d'informations sur ce sujet, vous pouvez lire notre [publication technique présentée à la 17^e Conférence Européenne sur le Matériaux Composites \(ECCM\)](#)).

Un autre défi important pour les constructeurs automobiles est de se conformer aux nouvelles réglementations environnementales qui ont pour but la réduction du bruit généré par les véhicules. La Commission Européenne a récemment introduit de nouvelles limitations plus rigoureuses, qui entreront en application en 2026. Dans le cas des véhicules électriques et hybrides, qui sont extrêmement silencieux, les législateurs envisagent d'ajouter au contraire du bruit pour réduire le risque de collision avec des piétons.

Pour résoudre ces problématiques liées au bruit de façon efficace, [Virtual Performance Solution 2016](#) offre des fonctionnalités étendues pour le NVH (Noise, Vibration and Harshness), pour investiguer les sources sonores externes et leur rayonnement, en combinant la Méthode des Éléments Finis (FEM) pour ce qui est des structures et la Méthode des Éléments de Frontière (BEM) pour l'extérieur du véhicule. Le même modèle cœur unique est utilisé pour modéliser l'ensemble du véhicule, ce qui facilite l'imputation correcte des cas de charges, nécessaire à une bonne prédiction des effets acoustiques structurels. Pour augmenter la précision des résultats, le



modèle cœur unique intègre également la dépendance fréquentielle et l'historique de fabrication, même pour les matériaux technologiques et innovants et les procédés de pointe. L'utilisation d'un modèle cœur unique pour toutes les équipes d'ingénierie offre une réduction drastique des coûts et délais de développement.

Avec le modèle cœur unique de VPS, les ingénieurs peuvent non seulement réaliser des tests virtuels de NVH ou de crash visant à une pré-certification, ils peuvent aussi évaluer leur performance dans des conditions réelles d'utilisation. Grâce au [module de simulation des écoulements d'eau de VPS](#), ils peuvent détecter d'éventuels problèmes d'étanchéité et évaluer l'impact de la pluie sur la visibilité du conducteur. Plus d'infos sur ce module [ici](#).

Pour plus d'informations sur ESI Virtual Performance Solution, veuillez visiter www.esi-group.com/fr/VPS

Client ESI ? Inscrivez-vous sur notre portail myESI pour les dernières infos produit, des trucs et astuces, visualisez le calendrier des formations et téléchargez nos logiciels : myesi.esi-group.com

Pour plus d'actualités [ESI](#), veuillez consulter: 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](#)

+420 511188875

Russie

[Natalia Nesvetova](#)

+7 343 311 0233

Chine

[Yuxiang Guo](#)

+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.

Suivez ESI

