



ESI présente la dernière version de son logiciel phare, Virtual Performance Solution

**Pour accompagner, plus que jamais,
les profondes mutations de l'industrie automobile**

Paris, France – 27 novembre, 2017 – **ESI Group**, pionnier et principal fournisseur de logiciels et services de **Prototypage Virtuel** pour les industries manufacturières, annonce la sortie de la dernière version de **Virtual Performance Solution** (VPS). Le logiciel phare d'ESI répond de manière unique aux besoins d'une industrie automobile projetée dans de nouveaux paradigmes. La nouvelle génération de véhicules électriques, hybrides ou à moteur thermique, nécessite des assemblages multi-matériaux, incluant métaux allégés et composites. VPS propose des solutions innovantes pour valider avec précision la performance des pièces de structure multi matériaux, dans des domaines toujours plus nombreux; tels que le crash, la durabilité, ou la vibro-acoustique, en s'appuyant sur les avantages de son modèle unique. Ce modèle numérique peut facilement prendre en compte les effets de la fabrication et bénéficier de modélisations multi-échelles. VPS permet ainsi aux experts en conception et en simulation de tester rapidement leurs innovations sur des prototypes virtuels plutôt que réel.



Image : La dernière version d'ESI Virtual Performance Solution a été conçue pour répondre aux plus grands défis de l'industrie automobile

Aujourd'hui, le choix de matériaux innovants et légers, que ce soient des aciers à haute résistance ou des composites, nécessite une compréhension précise et une prédiction très en amont du comportement de ces matériaux une fois assemblés. Les programmes d'allègement incitent désormais à l'adoption rapide d'aciers innovants, tels que les aciers emboutis à chaud et les aciers duals phase (DP) à haute résistance. Ces grades plus résistants peuvent présenter des propriétés dégradées autour des soudures dues aux températures élevées d'assemblage, entraînant des effets importants sur les performances lors d'un impact et sur la protection des occupants.

L'introduction de nouveaux matériaux et styles de voiture augmente également le besoin d'une approche innovante pour évaluer la durabilité. Pour répondre à cette problématique, la prise en compte de l'interaction entre la route et le pneu est un élément clé permettant de prédire avec précision les chargements sur la structure et par conséquent sur sa durabilité. VPS 2017 propose ainsi de nouveaux modèles de pneus grâce à la co-simulation du logiciel phare de [Cosin](#), FTire (Flexible Structure Tyre Model), un modèle de simulation de pneu 3D non linéaire.

Cette version 2017 de VPS offre un DMP avec une scalabilité allant jusqu'à 256 processeurs. Ce dernier permet la simulation de la plupart des modèles complets de voiture en moins de 5 heures, avec déploiement d'airbags latéraux et rideaux grâce à une méthode FPM précise (Finite Pointset Method) de modélisation des gaz. Cela représente jusqu'à 60% de gain de temps CPU par rapport aux dernières versions de VPS.

La scalabilité étendue de VPS 2017 pour des calculs haute performance (HPC) efficaces, est essentielle pour étudier de nombreuses variantes de conception et pour tester virtuellement les performances de la voiture autour d'un modèle unique. Elle permet également d'effectuer des itérations avant de figer le modèle.

Pour Miloslav Pašek, Chef de l'équipe support de ŠKODA AUTO chez MECAS ESI s.r.o : « *Virtual Performance Solution (VPS) présente des performances en constante amélioration en termes de calcul haute performance (HPC). La robustesse numérique et une stabilité exceptionnelle sont indispensables. La scalabilité et les techniques de calcul parallèle sont des éléments clés pour accélérer la résolution de problèmes numériques complexes, et rendre possible le calcul de milliers de simulations de tests d'impact structurel et de protection des occupants ; tests nécessaires pour développer une voiture et atteindre la plus haute notation aux tests de l'Euro NCAP* ». L'étude de cas détaillée "[ESI Virtual Performance Solution a aidé ŠKODA à obtenir les 5 étoiles d'Euro NCAP](#)", décrit comment une telle capacité peut aider les ingénieurs automobiles.

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

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



+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

[Leah Charters](#)

+1 248 381 8231

Allemagne, Autriche, Suisse

[Vanessa Seib](#)

+49 6102 2067 179

Amérique du sud

[Klaus Müller](#)

+55 11 3031 6221

Royaume Uni

[Kim Melcher](#)

+44 1543 397 905

Italie

[Silvia Stefanelli](#)

+39 051 6335577

Japon

[Nozomi Suzuki](#)

+81 363818486

France

[Elisa Felder](#)

+33 4 7814 1210

Espagne

[Monica Arroyo Prieto](#)

+34 914840256

Corée du sud

[Jisun Lee](#)

+822 3660 4507

Europe de l'Est

[Lucie Sebestova](#)

+420 511188875

Russie

[Natalia Nesvetova](#)

+7 343 385 8508

Chine

[Yuxiang Guo](#)

+86 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 afin d'aider les industriels à remplacer les prototypes réels par des prototypes virtuels, leur permettant de fabriquer puis de tester virtuellement leurs futurs produits et d'en assurer leur pré-certification. Couplé aux technologies de dernière génération, le Prototypage Virtuel s'inscrit désormais dans une approche plus large du *Product Performance Lifecycle™*, qui adresse la performance opérationnelle du produit tout au long de son cycle de vie complet de fonctionnement, du lancement au retrait. La création de *Jumeaux Hybrides (Hybrid Twin™)* intégrant à la fois la simulation, la physique et l'analyse de données permet de créer des produits intelligents, notamment avec les objets connectés, de prédire leur performance et d'anticiper leurs besoins de maintenance.

Présent dans plus de 40 pays et dans les principaux secteurs industriels, [ESI Group](#) emploie environ 1200 spécialistes de haut-niveau à travers le monde. Son chiffre d'affaires 2016 s'est élevé à 141 M€. ESI est une société française cotée sur le compartiment B d'Euronext Paris, labellisée « Entreprise Innovante » en 2000 par Bpifrance et éligible aux FCPI et aux PEA-PME. Pour plus d'informations, veuillez visiter www.esi-group.com/fr.

Suivez ESI

