

Paris, le 17 Juin 2014

ESI est leader et pionnier des solutions de prototypage virtuel.

Informations Boursières

Cotation sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris

[ISIN FR 0004110310](#)

Contact Presse

Céline Gallerne

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

Celine.Gallerne@esi-group.com

Retrouvez la section Presse de notre site web

www.esi-group.com/newsroom

Connectez-vous avec ESI



CEM Solutions 2014 : Solution Intégrée pour le Prototypage Virtuel en Electromagnétisme

Une réponse large spectre, depuis la gamme Radio Fréquence jusqu'aux ondes millimétriques

Paris, France – le 17 Juin 2014 – **ESI Group**, leader et pionnier des solutions de **Prototypage Virtuel** pour les industries manufacturières, annonce la sortie de **CEM Solutions 2014**. La suite logicielle fournit une alternative efficace aux procédés lourds et complexes habituellement mis en place pour combiner plusieurs méthodes de simulation électromagnétique. **CEM Solutions 2014** permet en effet aux experts en électromagnétisme, aux concepteurs d'équipements et aux intégrateurs de systèmes d'utiliser une seule et même solution qui intègre des techniques de simulation hybrides, afin de répondre au mieux à leurs problématiques industrielles sur un large spectre électromagnétique.

Les véhicules du futur seront plus intelligents, plus sûrs et plus connectés. Les fabricants automobiles déploient des efforts constants pour innover en matière de sécurité, de confort ou d'équipements multimédia. Avec des capteurs de plus en plus sophistiqués, des centaines de processeurs et des kilomètres de câbles, les systèmes électroniques embarqués peuvent désormais représenter jusqu'à 40% du coût de fabrication d'un véhicule. Il n'est donc pas surprenant que la conformité électromagnétique de l'ensemble soit devenue extrêmement difficile à gérer et que la **Compatibilité Electromagnétique** représente par conséquent l'une des préoccupations majeures des constructeurs.

C'est pourquoi ESI propose des solutions complètes de **Prototypage Virtuel** qui répondent à cette complexité grandissante, en permettant de faciliter la certification de systèmes électromagnétiques sûrs et fiables, selon des cycles de développement toujours plus courts avec des prototypes réels en nombre limité.

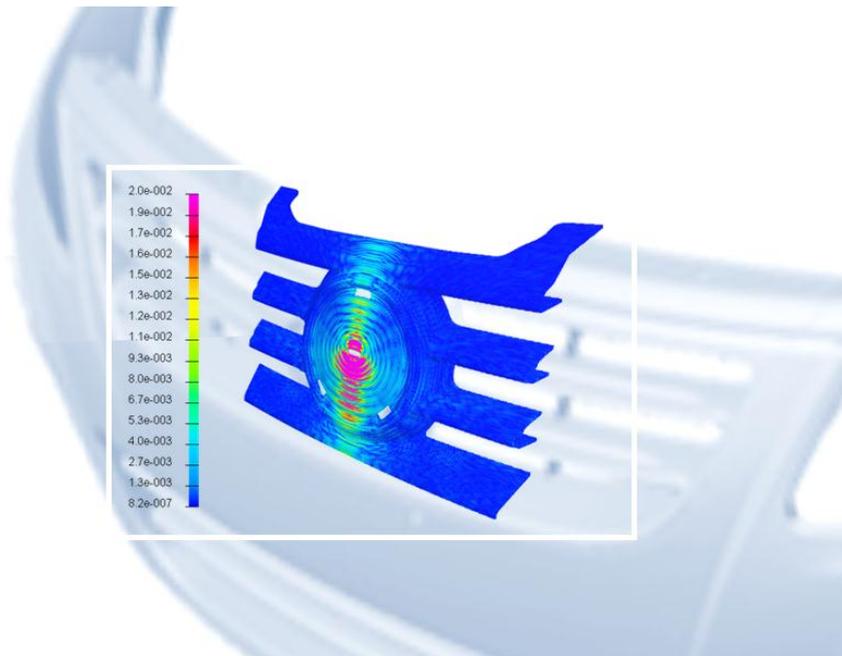
CEM Solutions 2014 intègre les méthodes de calcul (temporelles et fréquentielles) les plus répandues au sein d'un environnement unique. La plateforme **Visual-CEM** est idéale pour simuler de façon réaliste les phénomènes électromagnétiques les plus complexes par le biais de techniques hybrides ou par couplage. Si la version 2014 présente de

nombreuses fonctionnalités dédiées à l'automobile, elle s'adresse à tous les secteurs industriels.

Dans le domaine automobile :

- Les procédures de Tests Virtuels ont été améliorées pour évaluer notamment le bruit radioélectrique (Radio Noise) dû aux câblages internes ou issu des autres composants générateurs de champ électromagnétique parasite, et susceptible d'interagir avec les antennes, les récepteurs embarqués et les équipements similaires.
- Pour faciliter la conception des équipements RADAR haute fréquence et en améliorer les performances électromagnétiques, [CEM Solutions 2014](#) permet désormais de simuler le comportement de capteurs 24 GHz à bord des véhicules, derrière des pare-chocs en plastique, ainsi qu'en présence d'obstacles. Des paramètres de conception précis sont pris en compte, comme la forme 3D des structures ou les revêtements de surface, voire même les réflexions parasites dues aux couches de peintures métallisées les plus fines.
- La solution offre en outre une procédure de modélisation multi-échelle, combinant les techniques de calcul standard avec des formulations analytiques. Il est ainsi possible de simuler des scénarios tout à fait réalistes avec des scènes 3D complètes, qui intègrent non seulement le véhicule mais également la chaussée, les glissières de sécurité en métal ou les autres véhicules situés à proximité.

Quelques thèmes automobiles supplémentaires figurent également dans le spectre d'applications [CEM Solutions 2014](#) comme par exemple les capteurs RADAR à ondes millimétriques (77 GHz) aujourd'hui utilisés pour améliorer la Sécurité Active, la détection longue-portée, et les systèmes d'aide à la conduite.



*Image: Rayonnement électromagnétique d'un capteur RADAR haute fréquence
(Courants induits à 77GHz à travers le pare-chocs avant d'un véhicule)*



Des applications industrielles typiques ont été présentées par **Mr Hamada** et **Mme Tsurunaga**, de MAZDA Motor Corporation, durant le [Global Forum ESI 2014](#) qui s'est tenu à Paris les 21 et 22 Mai derniers. **Mr Pokorný** de l'Institut Technologique de Brno (BUT) en République Tchèque y a d'ailleurs présenté une communication sur les systèmes sans-fil embarqués fonctionnant à très haute fréquence (61 GHz).

[CEM Solutions 2014](#) propose également plusieurs améliorations majeures applicables au secteur naval, à l'aéronautique ou la défense. Cette version 2014 facilite ainsi la modélisation des matériaux absorbant les ondes RADAR (Radar Absorbing Materials ou RAM) généralement utilisés pour assurer la furtivité des engins ou pour concevoir les radômes multicouches protégeant les antennes réseau déployées sur de très grands navires ou dans les avions.

Cette nouvelle version de [CEM Solutions 2014](#) est fournie avec l'environnement Visual-CEM 9.5, intégré à la plateforme générique [Visual-Environment](#), qui permet maintenant la gestion globale des simulations, dans le domaine temporel ou fréquentiel, ou la visualisation des diagrammes de rayonnement 3D – une fonction essentielle pour la conception des antennes et les études de rayonnement électromagnétique.

Pour plus d'informations sur CEM Solutions 2014, merci de consulter www.esi-group.com/CEM

À propos d'ESI Group

[ESI](#) est pionnier et principal acteur mondial du prototypage virtuel prenant en compte la physique des matériaux. [ESI](#) a développé une compétence unique en Ingénierie Virtuelle du Produit basée sur un ensemble intégré et cohérent de solutions logicielles métier. S'adressant aux industries manufacturières, l'Ingénierie Virtuelle vise à remplacer les prototypes physiques en simulant de façon réaliste les essais de mise au point des procédés de fabrication et d'assemblage en synergie avec la performance recherchée, et en évaluant l'impact d'une utilisation normale ou accidentelle de ces produits. L'offre d'[ESI](#) constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel intégral à l'aide des technologies les plus novatrices telle que la Réalité Virtuelle, qui donne vie aux prototypes en 3D, facilitant ainsi la prise de décision pendant la phase de développement du produit.

Présent dans plus de 40 pays, ESI emploie au travers de son réseau mondial environ 1000 spécialistes de haut niveau. [ESI Group](#) est cotée sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris.

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

ESI Group – Relations Presse

[Céline Gallerne](#)

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