

Extrait du Spyworld Actu

<http://www.spyworld-actu.com/spip.php?article14667>

Prix science et défense - Calcul haute performance pour la simulation de propagation d'ondes



- Défense - France -
Date de mise en ligne : jeudi 19 mai 2011

Spyworld Actu

Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, a remis le 19 mai 2011 au nom de Gérard Longuet, ministre de la Défense et des Anciens combattants, le prix « Science et Défense ». Financé par la DGA à hauteur de 22 000 Euros, ce prix distingue, au titre de l'année 2009, les recherches menées conjointement par une équipe d'ingénieurs d'EADS (Innovation Works et Astrium ST) et du CEA/CESTA en électromagnétisme. Créé en septembre 1983, le prix « Science et Défense » récompense chaque année les contributions scientifiques les plus significatives concourant à l'avancement des sciences et techniques intéressant la défense. Pour cette édition, le jury du prix « Science et Défense » était présidé par le professeur Pierre-Louis Lions.

Les travaux récompensés ont permis de diminuer considérablement le temps de traitement de calculs à plusieurs centaines de millions d'inconnues dans le domaine de la simulation de propagation d'ondes. Les applications industrielles sont multiples : calculs de furtivité radar, conception et placement d'antennes, interaction entre appareils électriques et acoustiques...

La simulation haute performance de phénomènes de propagation d'ondes est une spécialité fortement consommatrice de temps de calcul et de stockage de données impliquant des résolutions de problèmes à millions d'inconnues. En s'appuyant sur les nouveaux moyens de calcul haute performance, de type Téra, cette innovation permet d'analyser des volumes importants de résultats dans des temps raisonnables et compatibles avec les contraintes industrielles. Le gain est notable : pour un calculateur donné, le nombre d'inconnues des problèmes susceptibles d'être résolus a été multiplié par 100. Cette innovation peut s'appliquer à différents types d'ondes : électromagnétique, électrostatique, mécanique et acoustique.

Post-scriptum :

<http://www.defense.gouv.fr/salle-de...>