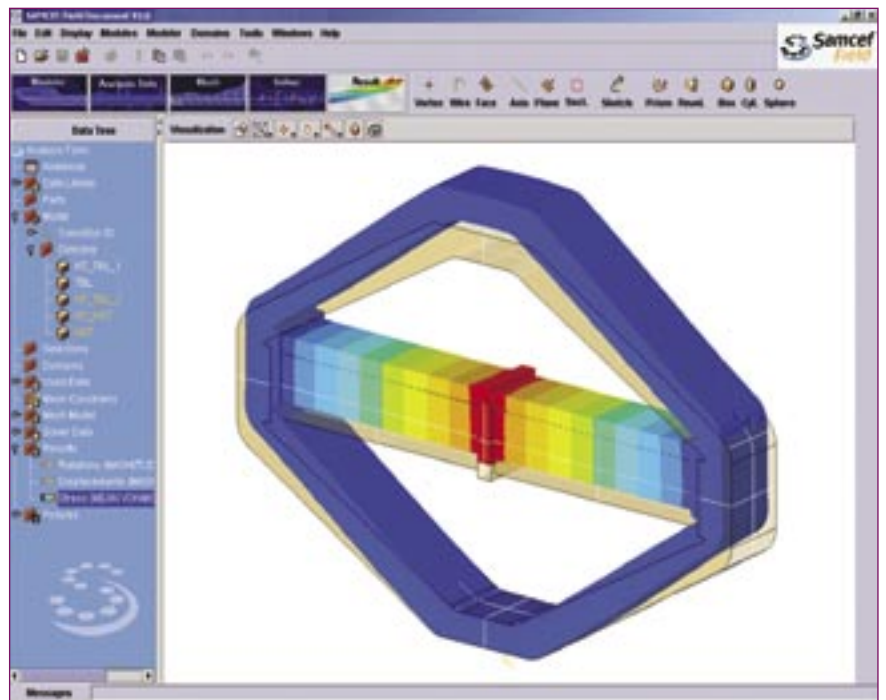


**Open Engineering étend Oofelie, son environnement multi-physique d'IAO, aux analyses Piézoélectrique et Vibro-acoustique et s'appuie sur le pré & post-processeur Samcef Field pour fournir des produits « sur étagère ».**

# Etude des phénomènes Piézoélectriques et Vibro-acoustiques

Open Engineering est une filiale récente du Groupe Samtech, qui développe des solutions logicielles transversales multi-physique. Créée fin 2001, cette spin-off fondée conjointement entre Samtech et l'Université de Liège, commercialise un nouvel outil d'analyse multi-physique appelé Oofelie. Celui-ci est employé pour résoudre des applications couplées spécifiques comme les MEMS, les systèmes composés de matériaux piézoélectriques, l'analyse vibro-acoustique, l'électromagnétisme, les problèmes opto-thermo-mécaniques, l'interaction fluide-structure... Cette PME propose également des services d'ingénierie pour la conception et l'analyse multi-disciplinaire, des services en développement spécifique en Orientés Objet afin de fournir par exemple des applications avancées ou d'augmenter la durée de vie de logiciels industriels « maison » ou commerciaux.

L'éditeur annonce aujourd'hui la création de deux nouvelles branches logicielles multi-physiques, Oofelie PiezoElectric et Oofelie VibroA-



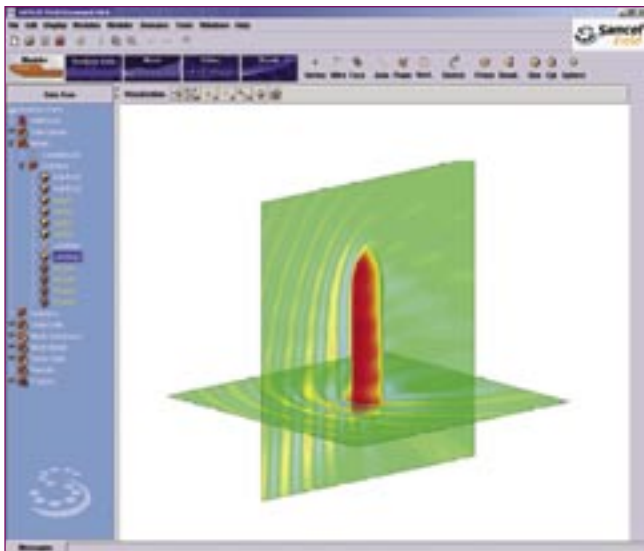
Simulation d'un actionneur piézoélectrique et de sa déformée.

coustics, respectivement dédiées au prototypage virtuel des phénomènes piézoélectriques et vibro-acoustiques. Ces deux nouveaux produits logiciels sont pilotés par Samcef Field, le pré & post-processeur aux éléments finis développé par Samtech et fondé sur la CAO.

« Oofelie PiezoElectric driven by Samcef Field » est destiné à l'analyse des systèmes, tels que capteurs, actionneurs, moteurs ultrasoniques et accéléromètres. Grâce aux fonctionnalités de modélisation de ce nouveau produit, il est possible de simuler des phénomènes couplant

mécanique et électrique, avant même qu'un prototype physique simple ait été élaboré. « Oofelie VibroAcoustics, driven by Samcef Field » fournit quant à lui une méthodologie pour prévoir le comportement acoustique et vibro-acoustique des régions de fluide intérieures, extérieures ou mixtes, ainsi que leur interaction avec la structure. La méthode des éléments finis (FEM) et celle des éléments frontières (BEM), ainsi que le couplage entre ces deux méthodes, permettent de traiter une large gamme d'applications.

Ces deux solutions offrent des avantages significatifs dans leurs domaines d'application respectifs : couplage fort entre les disciplines physiques, électrodes et éléments



Simulation vibro-acoustique selon 2 plans.

de circuit, accès à de multiples types d'analyse (statique, modale, harmonique et transitoire), couplage FEM-BEM... La solution fait appel à une programmation orientée objet, ce qui facilite la réalisation de développements spécifiques.

Ces deux nouveaux solveurs sont pilotés par Samcef Field qui dispose d'outils avancés pour modéliser, simuler et analyser des systèmes thermomécaniques linéaires et non linéaires en utilisant les solveurs éléments finis industriels bien connus comme Samcef ou Nastran. Le logiciel a été adapté de son côté pour une approche efficace des domaines piézoélectriques et vibro-acoustiques. Sa présentation visuelle et son organisation hiérarchique guident les utilisateurs tout au long des étapes de la préparation du modèle, de la procédure de résolution et de l'analyse. L'opérateur peut créer ou importer des géométries CAO aux formats STEP, IGES, Catia V4 et V5, BREP, etc., et entrer des données paramétriques et post-traiter les résultats. ■



La station NEC embarque les solutions graphiques de nVidia et notamment les dernières QUADRO FX 4500 délivrant les meilleures performances grâce à ses 512 Mo de Mémoire.



PUISSANCE



FLÉXIBILITÉ



CARTE VIDÉO PROFESSIONNELLE



SILENCIEUX



WA2500 (SATA)

LA STATION DE TRAVAIL BI-PROCESSEURS

- Processeurs AMD Opteron avec technologie Dual Core
- Cartes vidéo professionnelles Nvidia Quadro FX
- Chipset Nvidia nForce Pro
- RAID 0,1,0+1, SATA Intégré
- Gigabit Ethernet Intégré
- Jusqu'à 4 disques fixes ou 4 Hot-Plug SCSI ou SATA
- Ecran vendu séparément



OFFRE DISTRIBUÉE PAR NOS REVENDEURS AGRÉÉS :

INMAC **0 826 109 101**  
 PROGISTIK **01 48 18 15 60**  
**www.nec-computers.fr**

NEC remercie son salarié-modèle figurant sur ces photographies !