

*mise à jour*

# Hyperworks 9.0 : une couverture plus large du calcul

**Une version 9.0 ouverte aux solutions partenaires pour HyperWorks, et une stratégie s'appuyant de plus en plus sur le service et le conseil autour du calcul, telles sont les annonces majeures d'Altair en ce milieu d'année.**

*nouvelles niches comme l'analyse de la fatigue, ou l'électromagnétisme. Et ceci sans surcoût pour nos clients grâce au système de commercialisation par*

Fondé il y a plus d'une vingtaine d'années dans le Michigan aux Etats-Unis, Altair a depuis déployé ses forces dans plus de 15 pays, dont la France, et embauché près de 1400 personnes. Cet éditeur propose une large panoplie de solutions de calcul répondant aux besoins des industriels dans les domaines de la sécurité, de la fatigue, du manufacturing et de l'optimisation. L'entreprise fournit aussi bien les grands constructeurs automobiles qu'aéronautiques, les secteurs de l'énergie, des biens d'équipement et de la construction mécanique en général.

2007 aura été une belle année pour Altair avec une croissance du chiffre d'affaires de 41 % et de + 94 % rien que sur le territoire national, même si l'acquisition de Mecalog compte pour environ la moitié de ce dernier résultat. Dans un domaine en pleine effervescence, où



*Altair présentait à Paris la version 9.0 de sa plate-forme de calcul HyperWorks qui s'ouvre aux produits partenaires.*

les acquisitions se suivent à bon rythme, la stratégie de l'éditeur se doit d'être lisible pour ses clients. Pour Mauro Guglielminotti, Directeur de la filiale française, « notre développement passe par plusieurs axes. Commercial d'une part, avec un effort vis-à-vis de secteurs

à fort potentiel comme le packaging ou le médical où nous avons déjà de solides références. Technique d'autre part et le lancement de la V9 d'HyperWorks l'illustre bien. Avec l'intégration de solutions partenaires à cette plate-forme, nous pouvons couvrir de

jetons d'accès. Outre cette ouverture à de nouveaux métiers, notre offre couvre aujourd'hui transversalement toute l'activité de la simulation ou presque : le calcul lui-même, depuis le pré-processing jusqu'à l'optimisation, la gestion des données de calcul mais

aussi des process, et des ressources matériels consacrées au calcul, enfin l'informatique décisionnelle à travers notre nouveau produit HiCube. Enfin, les outils ne sont pas tout, les méthodologies comptent tout autant pour les exploiter. Notre division Altair Product Design, qui compte aujourd'hui près de 500 personnes, est le troisième pilier de notre stratégie. Elle a pour mission d'aider nos clients dans leur démarche de simulation. Elle peut les accompagner dans le déploiement des outils bien sûr, mais surtout dans l'élaboration de process complets de calcul, optimisation, et design produit selon les spécificités de leur métier. » Evoquée à demi-mots, Altair songe également à développer une offre de calcul-simulation plus orientée bureau d'études. Sans doute du nouveau à découvrir en fin d'année...

## L'importance de l'ouverture

Nouveauté majeure de cette version 9.0 d'HyperWorks, l'ouverture vers des solutions complémentaires développées par des partenaires. Premier d'entre eux Ncode, société anglaise proposant une solution pour la mesure et l'analyse de la fatigue des équipements. D'autres éditeurs ont rejoint ce nouvel écosystème souhaité par Altair et proposent des outils pour l'analyse des phénomènes électromagnétiques, la mécanique des fluides ou encore la fatigue. HyperWorks prend ainsi véritablement la dimen-

sion d'une plate-forme de calcul d'autant plus qu'elle s'ouvre à un grand nombre de formats de données natives ou standards de CAO, mais également d'outils de calcul du commerce. Autre signe d'ouverture, l'interopérabilité avec les outils Microsoft Office. Le post-traitement des données tout comme l'analyse n'en est que plus efficace, grâce notamment à l'intégration directe entre Microsoft Excel et HyperStudy, l'application d'Altair pour les analyses de robustesse et d'optimisation. Notons également la possibilité pour les utilisateurs de cette nouvelle version d'utiliser les unités HyperWorks pour accéder, sans aucun coût supplémentaire, à la suite technologique de grille de calculs à la demande PBS GridWorks.

Impossible de rentrer dans le détail des différentes améliorations ponctuelles de la V9, citons cependant les principales.

### • Modélisation et visualisation :

- ▲ Amélioration des interfaces utilisateurs graphiques (GUI) « Windows-like »,
- ▲ Gestion plus souple des propriétés des éléments et de leur affichage au sein d'un assemblage,
- ▲ HyperCrash : un nouveau préprocesseur dédié au crash automobile,
- ▲ Nouvelles capacités de maillage solides rapides HEX,
- ▲ Maillage « shrink-wrap » pour accélérer la création de grands modèles solides,
- ▲ Classification des différents types d'assemblage

## Quelques outils particuliers de la gamme HyperWorks

- **HyperView Player**, un logiciel gratuit pour éditer des images et des animations de post-processing et surtout pour les visualiser sans utiliser de logiciels spécifiques. Très pratique pour communiquer avec un client, un partenaire ou pour communiquer efficacement un résultat.



HyperView Player.

- **OptiStruct** : Solveur dédié à l'analyse de structure et l'optimisation pour la recherche de concept et l'amélioration de structures existantes grâce à des techniques topologiques, topographiques, paramétriques et de forme. Il permet par exemple d'évaluer la topologie minimum d'une pièce dont vous connaissez l'enveloppe englobante et les contraintes mécaniques auxquelles elle doit résister.
- **HyperStudy** permet de réaliser des plans d'expérience, des optimisations et des analyses de robustesse en contrôlant des paramètres physiques ou de forme (via HyperMorph) pour tous les solveurs supportés par HyperView. Il permet également de réaliser des études multi physiques.

d'un modèle et affichage spécifique associé à celle-ci,

- ▲ Support d'outil de pointage comme la SpaceBall.

### • Optimisation et gestion de données :

- ▲ Optimisation dynamique multi-corps très rapide,
- ▲ Optimisation forme libre avec contraintes de fabrication,

- ▲ Optimisation paramètre libre pour composites,
- ▲ Assemblage de modèle, « batch meshing » et automatisation de gestion de données performantes,
- ▲ Conversion des données selon une très large variété de formats avec indication précise des caractéristiques prises en charge. ■