

# PRODUITS

**nouveauté**

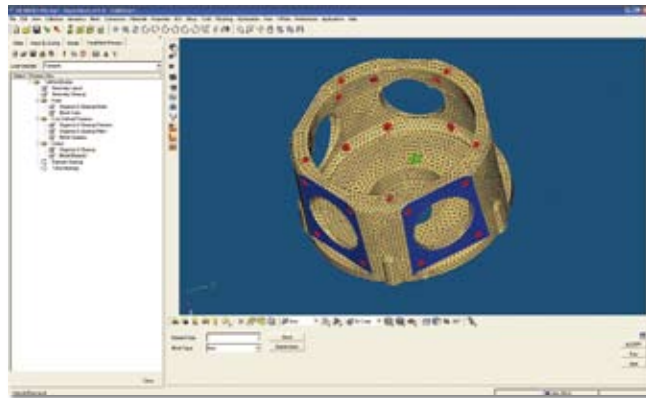
## Hyperworks 10 : du nouveau à tous les niveaux

**Altair Engineering propose désormais l'ultime version de sa suite dédiée au calcul. Au programme, des nouveautés à toutes les étapes du processus, mais aussi un nouvel outil qui vient s'ajouter à un arsenal déjà conséquent.**

La dernière mouture d'Hyperworks, la suite d'Altair dédiée au calcul, est disponible depuis juin. Difficile de faire un panorama des nouveautés intégrées dans cette version 10. Ce sont en effet surtout un grand nombre de petites choses qui ont été ajoutées à chaque module de l'offre.

Hypermesh bénéficie ainsi de nouvelles fonctionnalités de maillage 2D, « hexa » et « tétra ». Dans ce dernier cas, le Tetra Process Manager accompagne l'utilisateur dans la création de son maillage. Côté visualisation, l'application permet de sélectionner et d'isoler des ensembles entiers en quelques clics, et de visualiser des éléments 2D en trois dimensions. « Cela permet de vérifier la géométrie de poutres par leurs sections plus facilement qu'avant », explique David Da Silva, ingénieur d'études.

Les solveurs d'Altair ont eux aussi évolué avec cette



V10. Dans Radioss Bulk, dédié aux calculs linéaires, une nouvelle discipline permet de faire des calculs de fatigue dans le domaine plastique et une interface de contacts inédite accélère les mises en données. Les calculs y sont également raccourcis par l'emploi de la parallélisation. Radioss Bloc, spécialisé dans le non linéaire, s'ouvre aux calculs multidomains avec en particulier la possibilité de scinder un calcul en deux (un grossier et un plus fin). Le temps de calcul est alors divisé par deux. Quand à MotionSolve, qui fait de la simulation dynamique, il est désormais capable de faire des co-simulations

avec Simulink et DSHplus (circuits hydrauliques et pneumatiques) de Fluidon.

Optistruct et HyperStudy, les deux outils dédiés à l'optimisation progressent également. Le premier supporte ainsi toutes les disciplines de Radioss et intègre l'optimisation de structures en composites. Le second, qui gère l'optimisation par le biais de solveurs externes, permet désormais de réaliser des opérations d'optimisation robuste. Enfin, HyperView et HyperGraph, les solutions de post-traitement de la suite, sont capables avec cette V10 de traiter des résultats de simulation fluide et de construction de composites.

A noter également, HyperView autorise les affichages de plusieurs vues (jusqu'à quatre) synchronisées.

### Un nouveau module

La grande nouveauté de cette V10 est avant tout la disponibilité d'un nouveau module dédié à l'analyse mathématique: Hypermath. Une sorte de Scilab ou Matlab à l'interface succincte et suivant des scripts écrits dans son propre langage (très proche de celui de Matlab). « L'idée ce n'est pas de concurrencer Matlab mais de pouvoir développer de petits calculs avec une solution en interne », explique David Da Silva. Et dans ce cadre, l'application présente l'avantage de ne consommer que six jetons Hyperworks par utilisation. Elle peut en outre être couplée avec HyperView et HyperGraph pour y gérer des fonctions avancées, mais ne supporte pas encore de courbes en 3D.

Ce n'est pas fini. La version 10.0 vient de sortir, mais il y aura encore des améliorations dans le patch 10.0 SA1 à venir d'ici la fin de l'année. ♦