

## Convergence *Code\_Aster*-Salomé, épisode II.

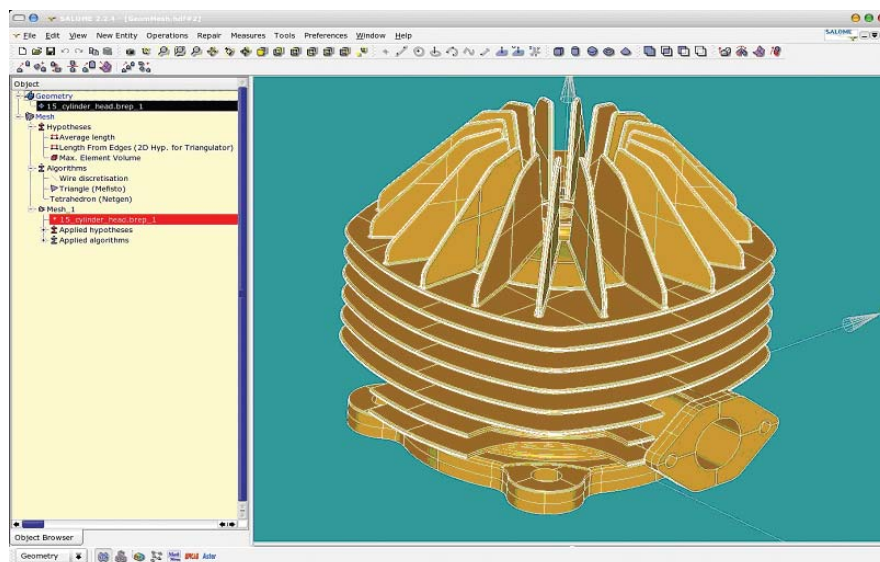
*N. Tardieu (EDF R&D, Dépt AMA)*

Salomé ([www.salome-platform.org](http://www.salome-platform.org)) est un projet RNTL (Réseau National des Technologies Logicielles) dont l'objectif est la réalisation d'une plate-forme logicielle open-source de pré/post traitement, d'intégration de composants (codes de calcul, modéleur, mailleur, etc...) et de couplage de codes. EDF R&D s'est fixé depuis 2005 un objectif de convergence de *Code\_Aster* et de Salomé en 2007. Il vise à distribuer la version 8 de *Code\_Aster* dans la plate-forme Salomé. Un objectif clair est de faciliter la prise en main et la manipulation de *Code\_Aster*, tout en permettant à l'utilisateur courant de garder ses marques dans la mesure où les outils « traditionnels » tels le gestionnaire d'étude Astk ou l'assistant de post-traitement Stanley ont été intégrés à Salomé.

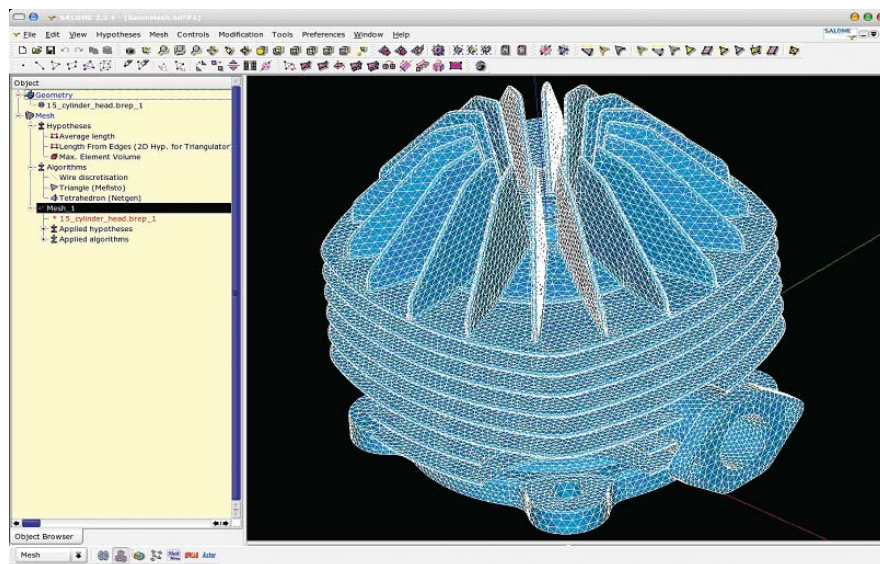
A mi-chemin de l'objectif, des événements tant organisationnels que techniques ont marqué cette première année de projet. Tout d'abord signalons la signature d'un partenariat avec la société C-S dont l'objectif est la réalisation, la qualification, la diffusion et la maintenance partagées de la plate-forme Salomé-Aster. EDF R&D profite ainsi de l'expertise Salomé de C-S tandis que C-S se positionne comme interlocuteur majeur autour de cette nouvelle plate-forme.

Sur le plan technique, les réalisations sont nombreuses :

- intégration du gestionnaire d'études Astk
- intégration de l'assistant de post-traitement Stanley



*Module de Géométrie : tête de cylindre de moteur 2 temps  
(le modèle présenté est la propriété d'Open-Cascade)*



*Maillage libre : 60 000 noeuds, 190 000 tétraèdres*

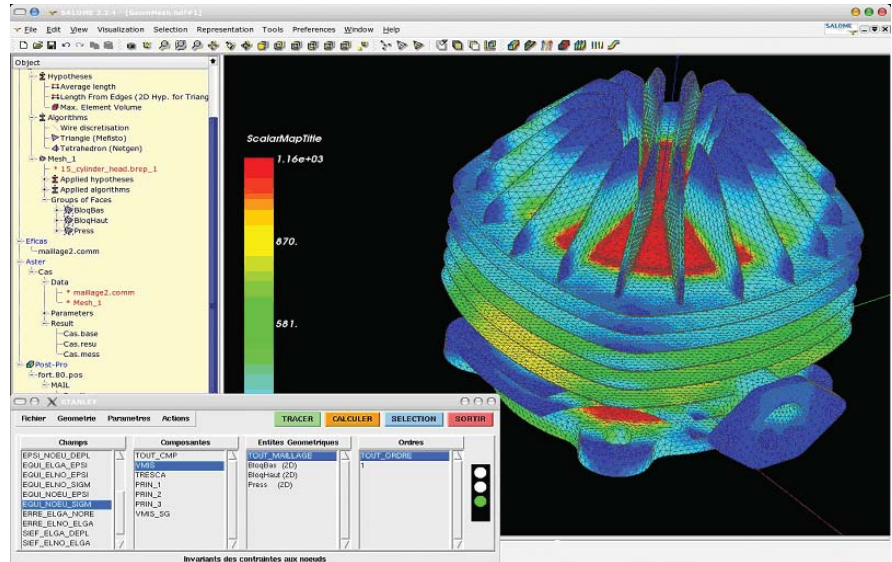
## Convergence Code\_Aster-Salomé, épisode II.

N. Tardieu (EDF R&D, Dépt AMA)

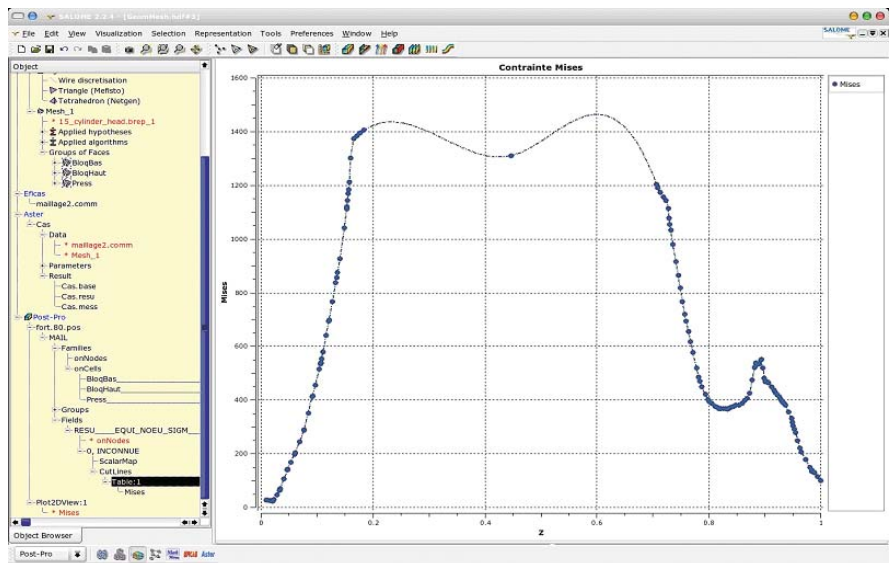
- affectation interactive des matériaux, blocages et chargements depuis l'éditeur de fichiers de commandes Efficas
- mise à disposition des services Salomé depuis un fichier de commandes Code\_Aster ; cela permet la réalisation de fichiers de commandes auto-portants embarquant géométrie, maillage et étude
- mise en ouvre d'assistants à la réalisation d'études d'élasticité linéaire, de thermique et d'analyse modale baptisés « Code\_Aster Novice »

Sur le terrain de la diffusion, de grands progrès ont été réalisés dans la mesure où un automate d'installation est disponible au téléchargement pour la plate-forme Linux EDF Calibre 4 (Debian Sarge) mais aussi un installateur « universel » testé aujourd'hui pour les distributions Debian Sarge et Etch, Suse 9.0 et 9.2, Kubuntu 5.04 et 5.10, Mandrake 10.2 (i.e. Mandriva 2005), Fedora Core 3 et 4, Slackware 10.1. Ce progrès permet une installation de Salomé en 15 min. C'est sur cette base que sera distribuée la plate-forme Salomé-Aster.

Pour l'année en cours, les objectifs sont encore nombreux. Ils passent par la stabilisation et la validation de l'existant (bêta-tests, benchmarks) mais aussi par la réalisation de la brique Interaction Fluide-Structure dont l'objectif premier est de faciliter les études chaînées Code\_Saturne-Code\_Aster, par la préparation de modules de formation et du site web de déploiement à l'interne et à l'externe. ■



Visualisation de la contrainte de Von-Mises calculée par l'assistant de post-traitement Stanley



Module de tracé de courbes