



Membre du

AEROSPACEcluster
RHONE-ALPES

NAISSANCE D'UNE 3^{ème} GENERATION DE CFD

Fluorem déjà reconnue pour être le premier acteur mondial en mesure de proposer la **paramétrisation en CFD** (Computational Fluids Dynamics) à travers son logiciel Turb'Opty™, complète son offre avec la **sortie prochaine** d'une version du logiciel étendue aux **maillages non-structurés**.

Spin-off émanant de l'Ecole Centrale de Lyon, **Fluorem**, experte en mécanique des fluides, se positionne depuis sa création sur une réelle technologie de rupture en matière de simulation numérique des écoulements (CFD en anglais).

La CFD, en perpétuel développement depuis ces 30 dernières années, est l'unique raison d'être de **Fluorem**, et grâce à son investissement constant en R&D, elle est à présent en mesure de proposer un outil bousculant toutes les idées reçues et les contraintes inhérentes à la CFD. L'extension de ses fonctionnalités aux maillages non-structurés représente l'aboutissement **d'une réelle 3^{ème} génération de CFD qui enfin voit le jour**.

Turb'Opty™ est l'unique logiciel de paramétrisation en CFD à l'heure actuelle. Véritable rupture technologique, il permet de construire une base de données numérique exploitée de façon interactive et instantanée. A partir d'un calcul CFD de référence mené avec un solveur Navier-Stokes externe classique, et un jeu de paramètres de conception définis par l'utilisateur (physiques et/ou géométriques), Turb'Opty™ restitue l'ensemble des solutions aérothermodynamiques variant autour de cette configuration de référence en fonction de tous les paramètres prédéfinis. Le tout en un unique run.

Jusqu'à présent, la paramétrisation était applicable sur des maillages structurés, ce qui a permis à Fluorem de gagner sa reconnaissance auprès des avionneurs et des sous-traitants de rang 1, tant dans les domaines de résolution de problèmes complexes que dans les problématiques nécessitant une précision accrue.

Aujourd'hui, **Fluorem s'ouvre à des problématiques résolument industrielles** en offrant un outil compatible avec les techniques de maillages non-structurés, et optimisé pour une utilisation intensive sur des géométries complexes. Elle marque ici son accès à des projets d'ordre industriel et s'inscrit dans la thématique des éditeurs de logiciels pour la modélisation et la conception de systèmes.

Ainsi, **Fluorem réinvente la CFD pour tous**, en proposant un panel d'outils compatibles avec tous les secteurs d'activités allant de l'aéronautique, du spatiale, de l'automobile, de l'environnement, de la santé et s'étendant l'ensemble de la chaîne des sous-traitants.

Les bénéfices de cette technologie sont de taille : une forte réduction des temps de conception, ce qui place résolument le logiciel sur le créneau de la **CFD rapide** (ou **fast CFD**). L'élimination des redondances de calculs en phases d'analyse et de test, la diminution drastique du nombre d'essais et de prototypage, tout ceci contribuant à une réduction forte des coûts de développement et de fabrication. Cet atout majeur de **Turb'opty®** permet enfin une intégration simplifiée de la CFD dans le process industriel lié à l'ingénierie numérique (CAE) et aux systèmes de PLM. **Fluorem** apporte ainsi une solution concrète permettant de rompre le goulot d'étranglement dû à la lenteur de la CFD et paralysant souvent la PLM.

Second atout de taille, **Turb'opty®** est un véritable **plug-in**, venant se fondre dans le process de n'importe quelle entreprise utilisant des codes commerciaux ou non, et des maillages structurés ou non-structurés. L'intégration de **Turb'opty®** se fait alors sans remettre en cause l'intégralité des outils et des méthodes mises en place. Un simple interfaçage suffit à incorporer **Turb'opty®** dans le processus existant.

Enfin, **Fluorem**, au travers de la paramétrisation, permet une **banalisation et une démystification de la CFD par la génération des bases de données directement exploitables** par des profils de compétences diverses. La CFD réintègre ainsi les bureaux d'études sans sacrifier la précision.

Acteur incontournable dans le milieu de la CFD appliquée à l'aéronautique, **Fluorem aura le plaisir, au cours du prochain salon du Bourget qui fêtera ses 100 ans du 15 au 21 juin 2009, de vous accueillir à son stand (Hall 4 - allée EF – stand 97)** au sein du pavillon Rhône-Alpes. Vous pourrez ainsi apprécier en avant première les premiers développements de la version en maillages non-structurés, ainsi que l'étendue des applications rendues possible par cette nouvelle génération de logiciel de simulation numériques des écoulements.

FLUOREM S.A.S.

64, chemin des MOUILLES

F-69134 ECULLY CEDEX

Tel: +33 478 33 99 35

Fax: +33 478 33 99 39

<http://www.fluorem.com>

Contact presse : Macoumba N'DIAYE

Macoumba.ndiaye@fluorem.com