

DÉVELOPPEMENTS DANS CAST3M EN MÉCANIQUE DES FLUIDES

Club CAST3M, Paris, le 25 Novembre 2005.

Solveur EF : Modèle NAVIER_STOKES

Mise en conformité du bdata des éléments QUAF ;

Décentrement interdit dans TOIM, CLMI, KMAB, KMBT et KBBT ;

DBIT : Option ALGE permettant de récupérer le flux entrant et le flux sortant au travers d'un élément de frontière ;

ELNO et NOEL : Prise en compte des éléments MACRO en mode AXIS et des supports MSOMMET et CENTREP1 ;

KMBT : Correction dans le cas d'un coefficient variable ;

KOPS : Correction du signe du rotationnel en cartésien ;

KRES (solveur) : Preconditionnement ILUT avec pivoting, ne plante plus en BICGSTAB en cas de non convergence de la méthode ;

LAPN et NS : Prise en compte d'un champ de viscosité variable ;

Solveur EF : Modèle NAVIER_STOKES (2)

Procédure EXECRXT :

Modélisation de l'aspersion. Améliorations diverses (gestion de la disparition des gouttes, ...);

Modélisation de la condensation. Ajout d'un modèle de condensation en paroi en présence de gaz incondensables de type Chilton-Colburn;

Echange thermique Fluide/Paroi. Ajout d'un point d'entrée permettant l'évaluation de la température de peau et du coefficient d'échange via une procédure utilisateur;

Thermique Paroi. Modélisation de murs multicouches;

Procédure KEPSILON :

Amélioration diverses en implicite isotherme et introduction d'un modèle URANS;

Solveur VF : Modèle EULER

- ▷ **CREBCOM** : dégénérescence correcte des critères dans le cas d'une flamme plane modélisée en 3D vers le cas 2D plan ;
- ▷ Modélisation $k - \epsilon$ de la turbulence (KONV, LAPN et FIMP) dans le cas multi-espèces ;