

NOUVEAUTES DEPUIS LE CLUB 2006

1 **Nouvelles possibilités en Solides**

1. **Langage - Maillage - Visualisation**

- ★ *ASIN, ACOS* : arguments sinus et cosinus
- ★ *ATAN* : syntaxe additionnelle à 1 argument
- ★ *MAXI, MINI* : extension aux *EVOLUTIONS*
- ★ *EXTR* : extrait une sous-chaine de caractères d'après un entier ou une liste d'entiers

- ★ ENLE: enlever une liste de composantes d'un CHPOINT
- ★ LIST RESUME: extension aux RIGIDITES et EVOLUTIONs
- ★ ET: extension aux LISTCHPOs
- ★ ET: option 'TEIQUFEL' pour fusionner 2 lignes sans modifier l'ordre
- ★ CHAN: nouvelles possibilités de changer des types d'éléments
- ★ MOCU: option VERIF pour sortir les variables locales
- ★ FOUR2TRI: passage de 2D+Fourier à 3D
- ★ POUT2MAS: passage de poutres à fibres à massif 3D
- ★ COQ2MAS: passage de coques 3D à massif 3D, et transfert des contraintes et variables internes

★ PHIPSI : calcul d'une distance signée à une droite ou une surface

2. Modèles - Matériaux - Calculs

★ Élément SHB8 : coque maillée en massif

★ Modèle VISCODD : Modèle viscoplastique endommageable anisotrope incluant les effets de croissance de taille de grains

★ Modèles L. Gornet matériaux incompressibles en grandes déformations (Club 2006) : via UMAT

★ Modèles pour le béton : DESMORAT, ENDO PLAS, DRUCKER PRAGER 2

★ Modèles élasto-viscoplastiques de type Chaboche , pour couplage avec la métallurgie

- ★ Modèles GATT MONERIE et UO2 : fluage primaire, incompressibilité, fonction de couplage dynamique
- ★ RELIA : option 'MILLI' pour dépendance linéaire des déplacements des noeuds 'milieux'
- ★ PASAPAS : en thermique, appel à PARA THERR pour modifier des paramètres externes en cours d'itérations

3. Améliorations

- ★ PASAPAS : refonte et ménage : cf exposé T. Charras
- ★ Contact + frottement
- ★ COMP : amélioration en cas de très nombreux modèles
- ★ CHARTHER : nouvel algorithme en rayonnement
- ★ DEDU : améliorations de l'option ADAPT

- ★ ESOPÉ : passage à Esope 2007
- ★ IPOL : modifications en cas de sortie du domaine de définition ,
et accélération par dichotomie
- ★ RESO : amélioration du traitement des conditions redondantes
- ★ SURF, VOLU : améliorations pour invariance en linux32 ou
linux64
- ★ SAUV : augmentation de la limite du nombre de fichiers suite
- ★ TRAC : retournement de l'échelle
- ★ Diverses corrections : REDU, VARI, SUPER, INTG (coques
épaisses) , +, coques en thermique,

2 Nouvelles possibilités en Fluides

Exposé de Stéphane Goumand

3 Documents sur le web

E. Le Fichoux

Présentation et utilisation de Castem 2000

E. Le Fichoux

Castem 2000 Thematic classification of annotated testing files

T. Charras

Liste des opérateurs et procédures de Cast3M

T. Charras

Gibiane - Castem 2000

A. Miliozzi

Le proceduro di Castem 2000 per l'analisi meccanica di struttura in materiale composito laminato

D. Combescure

Modélisation des structures de génie civil sous chargement sismique à l'aide de Castem 2000

P. Verpeaux, T. Charras

Dynamique du solide : modification du schéma de Newmark aux cas non-linéaires

T. Charras, J. Kichenin

Optimisation dans Cast3M

H. Paillere, F. Dabbene

Initiation à la simulation numérique en mécanique des fluides à l'aide de CASTEM2000. Recueil d'exemples commentés.

F. Dabbene, H. Paillere

Initiation à la simulation numérique en mécanique des fluides:

Éléments d'analyse numérique

P. Pasquet

Calculs thermiques, Calculs Mécaniques, Maillage, Post-traitement, langage et procédures, etc.

D. Combescure

Eléments de dynamique des structures. Illustration à l'aide de Cast3M.

F. Dabbene

Tutorial Cast3M pour la mécanique des fluides

P. Pégon

Présentation des joints dilatants

P. Verpeaux

Notes de cours : Méthodes numériques avancées en mécanique non linéaire

4 Site CAST3M :

adresse: <http://www-cast3m.cea.fr>