

# NOUVEAUTES DEPUIS LE CLUB 2010

# Nouvelles possibilités en Solides

- Maillage – Visualisation

- **DEDU ADAP** : ajout de l'option IDIR pour préciser la direction de la régularisation
- **LIRE 'UNV'** : lecture de maillages CAO au format universel UNV
- **LIRE 'MED'**  
**SORT 'MED'** : interface pour fichiers MED ( maillages et chpoints)
- **EVOL** : option 'TEMPS' pour créer une évolution  $f(t)$  à partir d'une table PASAPAS.
- **EXPLORER** : - possibilité de tracer des évolutions  
- extension à la thermique

- **TRAC** : entrée d'un CHPOINT à plusieurs composantes, choix par clic à l'écran

- Langage

- **EXTRAIRE** : - extraction de plusieurs composantes d'un chargement  
- récupération des tables d'un chargement pour une composante quelconque ( autre que T )
- **MANU RIGI** : extension aux objets POINT (en plus de MAILLAGE)
- **MAXI, MINI** : trouver le maximum/minimum entre plusieurs LISTREEL ou LISTENTI

- Modèles – Calculs – Améliorations

- Élément JOI1 de liaison à 2 nœuds, et 6 ddls par noeud

- Lois de comportement :

- AREVA1 : comportement d'assemblages (poutres)

- ISS\_GRANGE : interaction sol-structure pour JOI1

- RUP\_THER : liaison planchers-voiles pour JOI1

- MOHR\_COULOMB : extension aux JOI1

- INTIMP

- RICJOI

- RICRAG

} Comportements liaison acier-béton et  
béton

- HART-SMITH

- BIDERMAN

- GD

- HUITCHAINES

} Comportements caoutchoucs

- SYCO1, SYCO2 : comportement viscoplastique en dynamique  
(Symonds\_Cowper)

- **VIBR SIMUL** :
  - extension au cas où la rigidité n'est pas définie positive
  - améliorations des performances
  
- **IMPO** :
  - option MAIL : ajout du mot 'SYME' pour traitement symétrique du contact (option par défaut)
  - extension au 3D du contact 'faible'
  
- **PVEC** : extension aux chpoints
  
- **OPTI EPSI** : choix du mode de calcul des déformations (quadratiques par défaut)
  
- **PASAPAS** : extension au calcul dynamique sur base modale

- PARALLELISME :
  - calcul des capacités et conductivités dans TRANSNON
  - augmentation à 62 assistants possibles en 64 bits
  
- Amélioration des performances : RESO ( précision du gradient conjugué), PASAPAS (grands déplacements), HTCTRAN, G\_THETA (pour propagation avec XFEM), PJBA, ...

# Nouvelles possibilités en Fluides

- Modèles – Calculs – Améliorations
  - **FFOR, RAYE** : améliorations rayonnement (milieu absorbant)
  - **SPAL, PRODT** : améliorations turbulence (Spalart-Allmaras)
  - **KONV, PRIM** : modèle de combustion RDEM, méthode ghost fluid pour les écoulements compressibles diphasiques
  
  - **NLIN** : forces de tension de surface et matrices tangente
  - **EXEC** : // calcul matrices élémentaires
  
  - **MATRIK -> RIGIDITE** :
    - CMBT (produit de matrices)
    - MANU RIGI chp1 (matrice diagonale)
    - EXTR rig1 lmot1 lmot2 (extraction sous-matrice)
    - EXTR rig1 'DIAG' (extraction diagonale)
    - KOPS 'TRANSPOS' (transposition)
    - KRES -> RESO (solveurs itératifs matrice non symétriques)

# Documents sur le web

Mise à jour 2011

## 1-ère rubrique : [Utiliser Cast3M](#)

- E. Le Fichoux  
Présentation et utilisation de Cast3M
- F. Di Paola  
Maillage
- T. Charras, F. Di Paola  
La procédure PASAPAS
- F. Di Paola  
Liste des modèles mécaniques non-linéaires
- T. Charras  
Gibiane
- Classification thématique des objets, opérateurs et procédures de Cast3M
- F. Di Paola  
Post-traitement

# Documents sur le web

## Mise à jour 2011

### 2-ème rubrique : Exemples Cast3M

- E. Le Fichoux  
Annotated testing files
- F. Di Paola  
Exemples d'utilisation de la procédure PASAPAS

### 3-ème rubrique : Développer Cast3M

- T. Charras, J. Kichenin  
Développer dans Cast3M

- A. Miliozzi  
Le procedure di Castem 2000 per l'analisi meccanica di strutture in materiale composito laminato
- D. Combescure  
Modélisation des structures de génie civil sous chargement sismique à l'aide de Castem 2000
- 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: Eléments d'analyse numérique
- F. Dabbene  
Tutorial Cast3M pour la mécanique des fluides
- P. Pasquet  
Calculs thermiques, Calculs Mécaniques, Maillage, Post-traitement, langage et procédures, etc.

# Site CAST3M

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