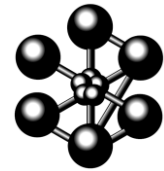




# La procédure PASAPAS et les procédures utilisateurs



## Informations générales

Durée de la formation : 2 jours

Lieu de la formation : Maison de la simulation, Digiteo Labs, bâtiment 565, CEA Saclay  
91191 Gif-sur-Yvette.

Horaires des journées : 9h – 16h30

Pour des raisons d'organisation, les participants ayant des contraintes horaires particulières sont priés d'en informer le support Cast3M au plus tôt. Pour contacter le Support, voir site Cast3M :

<http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=mailsupport>

Les dates et les tarifs des formations sont disponibles sur le site web Cast3M :

<http://www-cast3m.cea.fr/index.php?xml=formations>

## Objectifs

Acquérir une connaissance approfondie des méthodes de résolution utilisées par Cast3M dans la procédure PASAPAS. Être capable d'enrichir l'algorithme initial du code et de l'adapter à des problèmes non initialement prévus.

## Public concerné et prérequis

Ingénieurs, chercheurs, enseignants, étudiants connaissant la modélisation par la méthode des éléments finis en thermo-mécanique des structures. Une connaissance préalable des bases du code Cast3M en thermo-mécanique est également indispensable.

## Contenu abordé

Présentation de Cast3M

- Historique de création
- Rappel des principes de base
- Rappels sur le langage de commandes Gibiane

Présentation de la procédure PASAPAS

- Utilisation générale
- Paramètres d'entrée/sortie
- Post-traitement

Fonctionnement de PASAPAS

- Architecture de PASAPAS
- Architecture de UNPAS
  - o Exercice 1 : poutre avec force suivieuse
  - o Exercice 2 : rupture par suppression d'éléments
- Architecture de TRANSNON
  - o Exercice 3 : source de chaleur dépendante de la température
- Exercice 4 : fermeture thermo-mécanique d'un jeu

## Déroulement

La formation se déroule sous forme de travaux dirigés. À partir de programmes Gibiane préétablis, utilisant la procédure PASAPAS, les participants devront modifier PASAPAS afin de résoudre un problème que cette procédure ne peut pas traiter de base. Il s'agira donc d'ajouter des instructions Gibiane à certaines étapes de l'algorithme initial, à l'aide des informations données par les formateurs.

Les quatre exemples utilisés traiteront de mécanique non linéaire, de thermique transitoire non linéaire et de thermo-mécanique couplée. Le travail de modification de l'algorithme portera sur les points suivants :

- grands déplacements et chargement suiveur ;
- modèle et paramètres matériau variables ;
- conditions aux limites variables.

Certaines parties feront l'objet de points détaillés au tableau.

Dans la mesure du possible, une partie du temps sera consacré aux questions diverses. Les participants peuvent également venir avec leurs programmes pour discuter de leur modélisation.

## Moyens utilisés

La formation se déroule dans une salle informatique. Chaque participant aura à sa disposition un PC équipé de la dernière version de Cast3M.

Les fichiers Gibiane solution du problème étudié, ainsi que le diaporama utilisé, sont téléchargeables sur le site Cast3M :

<http://www-cast3m.cea.fr/index.php?xml=formations>

[http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation\\_pasapas\\_1\\_initial](http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation_pasapas_1_initial)

[http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation\\_pasapas\\_2\\_initial](http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation_pasapas_2_initial)

[http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation\\_pasapas\\_3\\_initial](http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation_pasapas_3_initial)

[http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation\\_pasapas\\_4\\_initial](http://www-cast3m.cea.fr/index.php?page=exemples&exemple=formation_pasapas_4_initial)