



## NOUVEAUTE

# SIMULATION DU FLAMBAGE PAR LA MÉTHODE DES ÉLÉMENTS FINIS

## COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Maîtriser le dimensionnement des structures au flambage par la méthode des éléments finis et appréhender les principales difficultés posées par ces calculs et les pièges à éviter

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Assimiler un bon niveau de connaissance des phénomènes de flambage et de la modélisation par la méthode des éléments finis
- Maîtriser une méthodologie du calcul de flambage et appréhender les principales difficultés posées par ces calculs et les pièges à éviter

## PUBLIC

- Ingénieur Calcul

## PRÉREQUIS

- Niveau BAC+5 ayant une expérience en tant qu'ingénieur Calcul

## CONTENU

### PARTIE 1 - Le phénomène de flambage

- Flambage linéaire
- Flambage non-linéaire géométrique
- Flambage non-linéaire géométrique avec plasticité
- Influence des défauts géométriques et des conditions aux limites

### PARTIE 2 - Cas des structures de révolution : quelques formules analytiques

- Cylindres simples
- Compression axiale
- Pression externe
- Cisaillement
- Torsion
- Flexion
- Cylindres raidis

### PARTIE 3 - Calcul de flambage par la méthode des EF

- Théorie sur le calcul de flambage par EF
- Procédures de calculs
- Quelques exemples de calculs traités

### PARTIE 4 - Exemples d'application / Travaux pratiques EF

- Présentation succincte de l'outil de calcul (2D séries de fourrier)
- Exemples d'application : compression axiale, pression externe, cisaillement, flexion, etc...
- Autres exemples

Il sera également possible durant la formation de discuter de cas de flambage traités par le client par le passé.

## SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 11/03/2025 au 12/03/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 1 720 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

## DURÉE

2 jours (14 heures)

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Spécialiste senior du domaine


## RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



## MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés et travaux dirigés. La formation comportera une partie théorique d'une journée et d'une journée de pratique sur ordinateur où les candidats traiteront d'exercices et d'études de cas de modélisation avec un logiciel d'éléments finis., Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé

### Taux de réussite

85.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 435 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

### Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 649 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années