

modelling resilience methodology Code_Aster Monte Carlo
predictive maintenance software Aeronautics stochastic graphical interface Urban planning Energy
Nastran engineering mechanical Automotive system compliance gaussian process
modal analysis Chemistry Seismic crack analysis mathematical R&D algorithm measurement experiment
fatigue



Space industry computation Modelica boundary machine learning statistics probabilistic risk warranty straightforward
online monitoring observation CFD Bayesian know how random robust cost reduction
finite elements sensitivity analysis research neural network data programming simulation Environment reliability uncertainty conception
numerical Salomé vibration interface Abaqus
strain expertise Python breakthrough Public works HPC optimisation rigour Health computer experiment
Transportation performance simulation programming simulation Environment reliability uncertainty conception

© Phimeca Engineering

2020

Catalogue des formations

 **Notre offre de formations**

 **Modules individuels**

 **Planning des formations**

Date de mise à jour : 14 janvier 2020.

Notre programme de formations théoriques et pratiques couvre les fondamentaux jusqu'aux techniques avancées les plus récentes. Il vise une **compréhension en profondeur des méthodes**, et leur mise en œuvre avec des outils efficaces.

Les formations sont dispensées en présentiel par **groupes de 6 personnes maximum** afin de garantir convivialité et interaction continue avec les intervenants.

Les formations sont assurées par des **docteurs et ingénieurs, experts des sujets traités**.

Toutes nos formations comportent des **exercices et études de cas** pour mettre en pratique et évaluer l'acquisition des méthodes étudiées. Lorsqu'un ordinateur est nécessaire, il peut être prêté par Phimeca, à moins que le stagiaire ne préfère utiliser sa machine personnelle. Les supports de présentation projetés lors des cours théoriques, ainsi que des corrections des travaux pratiques sont distribués aux stagiaires.

Nos tarifs par formation sont présentés ci-dessous :

Formation	Prix	Durée
OS	1500 €	2 jours
MV1	1700 €	3 jours
MV2	1700 €	3 jours

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations : formations@phimeca.com.

Formation OS : Initiation à la plate-forme Salomé-Méca

Objectifs

- + Savoir construire un modèle éléments finis d'une structure avec la plate-forme Salomé-Méca en mécanique linéaire
- + Connaître les principales fonctionnalités de la plate-forme

Pré-requis

- + Connaissance en calcul éléments finis

Public

Ingénieur R&D, ingénieur de bureau d'étude, ingénieur en sûreté de fonctionnement.

Responsable

Karina Macocco (macocco@phimeca.com).

Lieu

18/20 Boulevard Reuilly, 75012, Paris ; Métro Dugommier.

Formation en 2 jours :

- + Session 1 : 25 mai et 26 mai 2020
- + Session 2 : 9 novembre et 10 novembre 2020

Programme

- + Introduction
 - Présentation générale de la plate-forme Salomé-Méca et de ses modules
 - Principe d'exécution d'une étude simple avec Code_Aster
- + Module de géométrie GEOM
 - Objets GEOM
 - Importer/exporter des fichiers de CAO
 - Opérations de constructions ou de réparation d'objets géométriques
 - Outils de mesures
- + Module de maillage MESH
 - Définitions des types de mailles, algorithmes disponibles et hypothèses de discrétisations
 - Création et/ou modification de maillages
 - Vérifications de la qualité du maillage
- + Module de calcul Code_Aster
 - Présentation de Code_Aster
 - Outils : wizards et Efficas
 - Mise en oeuvre d'une étude en mécanique statique (ou autre étude simple)
- + Module de post-traitement PARAVIS
 - Visualisation des champs de contraintes, déformées, coupes, ...
 - Tracés de courbes

Formation MV1 : Optimisation des essais vibratoires par la modélisation

Objectifs

- + Savoir définir un programme d'essais vibratoires.
- + Savoir interpréter les spécifications d'essais imposées par un client.
- + Connaître les différentes méthodes d'essais vibratoires (avantages, inconvénients, complémentarités).
- + Connaître les bénéfices d'une démarche calcul dans un cycle de développement produit (en amont et aval des essais)

Pré-requis

- + Connaissances de base en mathématique et mécanique

Public

Ingénieur d'essai, de bureau d'étude, technicien, responsable de projet industriel.

Responsable

Céline Devémy (devemy@phimeca.com).

Lieu

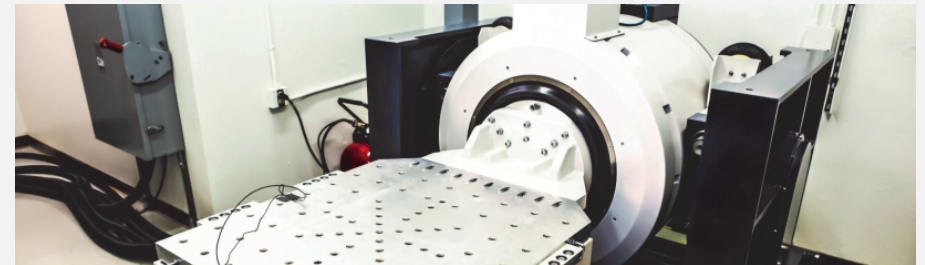
dB Vib Consulting, Montée de Malissol, 38217 Vienne.

Formation en 3 jours :

- + Session 1 : du 7 avril au 9 avril 2020
- + Session 2 : du 1 décembre au 3 décembre 2020

Programme

- + Théorie
 - Quelques rappels (traitement du signal, choix du capteur, analyseur FFT, caractéristiques des pots vibrants...)
 - Les principaux tests : sinus, aléatoires, chocs...
 - Les stratégies de pilotage
 - Les grandes lignes d'une modélisation par éléments finis
 - La définition de spécifications d'essais vibratoires et le dimensionnement des pièces d'interface
 - La comparaison entre des résultats expérimentaux et numériques et le recalage d'un modèle de calcul



+ Travaux pratiques

- Exemples d'applications (cas industriels)
- Expériences sur pots vibrants

En partenariat avec 

Formation MV2 : Calculs éléments finis et essais en vibrations

Objectifs

- + Connaître les différents phénomènes vibratoires subis par les structures.
- + Comprendre les simulations numériques en dynamique vibratoire.
- + Être sensibilisé aux essais physiques de mécanique vibratoire.
- + Savoir mener des étapes de recalage essais – simulations pour tirer profit de la complémentarité des deux approches.

Pré-requis

- + Connaissances de base en mathématique et mécanique

Public

Ingénieur d'essai, de bureau d'étude, technicien, responsable de projet industriel.

Responsable

Céline Devémy (devemy@phimeca.com).

Lieu

18/20 Boulevard Reuilly, 75012, Paris ; Métro Dugommier.

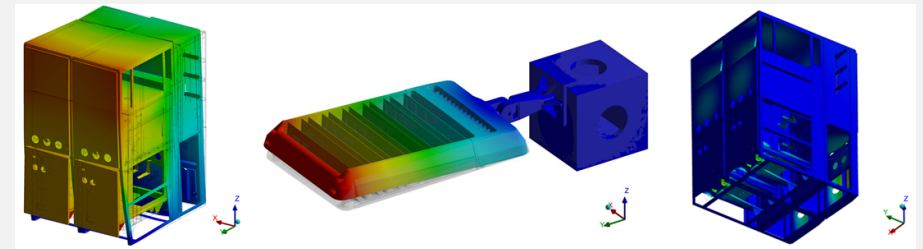
Formation en 3 jours :

- + Session 1 : du 9 juin au 11 juin 2020
- + Session 2 : du 3 novembre au 5 novembre 2020

Programme

+ Théorie

- Quelques rappels sur la méthodologie éléments finis (maillage, résolution, post-traitement, conditions aux limites. . .)
- Les différents phénomènes vibratoires en dynamique des structures (chocs sinus, DSP, séisme, endurance et fatigue vibratoire).
- Mise en œuvre d'une analyse vibratoire par éléments finis
- Présentation des différents moyens d'essai
- Mise en place d'un essai en vibration : préparation des essais, dimensionnement d'un essai, validation d'un outillage d'interface.
- Corrélation entre résultats numériques et essais (grandeurs physiques d'intérêt, analyse de sensibilité, recalage d'un modèle éléments finis).



+ Travaux pratiques

- Exemples d'applications (cas industriels)
- Expériences sur pots vibrants

En partenariat avec 

2020 Planning des formations

Premier semestre

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
1 Mer	1 Sam	1 Dim	1 Mer	1 Ven	1 Lun
2 Jeu	2 Dim	2 Lun	2 Jeu	2 Sam	2 Mar
3 Ven	3 Lun	3 Mar	3 Ven	3 Dim	3 Mer
4 Sam	4 Mar	4 Mer	4 Sam	4 Lun	4 Jeu
5 Dim	5 Mer	5 Jeu	5 Dim	5 Mar	5 Ven
6 Lun	6 Jeu	6 Ven	6 Lun	6 Mer	6 Sam
7 Mar	7 Ven	7 Sam	7 Mar	7 Jeu	7 Dim
8 Mer	8 Sam	8 Dim	8 Mer	8 Ven	8 Lun
9 Jeu	9 Dim	9 Lun	9 Jeu	9 Sam	9 Mar
10 Ven	10 Lun	10 Mar	10 Ven	10 Dim	10 Mer
11 Sam	11 Mar	11 Mer	11 Sam	11 Lun	11 Jeu
12 Dim	12 Mer	12 Jeu	12 Dim	12 Mar	12 Ven
13 Lun	13 Jeu	13 Ven	13 Lun	13 Mer	13 Sam
14 Mar	14 Ven	14 Sam	14 Mar	14 Jeu	14 Dim
15 Mer	15 Sam	15 Dim	15 Mer	15 Ven	15 Lun
16 Jeu	16 Dim	16 Lun	16 Jeu	16 Sam	16 Mar
17 Ven	17 Lun	17 Mar	17 Ven	17 Dim	17 Mer
18 Sam	18 Mar	18 Mer	18 Sam	18 Lun	18 Jeu
19 Dim	19 Mer	19 Jeu	19 Dim	19 Mar	19 Ven
20 Lun	20 Jeu	20 Ven	20 Lun	20 Mer	20 Sam
21 Mar	21 Ven	21 Sam	21 Mar	21 Jeu	21 Dim
22 Mer	22 Sam	22 Dim	22 Mer	22 Ven	22 Lun
23 Jeu	23 Dim	23 Lun	23 Jeu	23 Sam	23 Mar
24 Ven	24 Lun	24 Mar	24 Ven	24 Dim	24 Mer
25 Sam	25 Mar	25 Mer	25 Sam	25 Lun	25 Jeu
26 Dim	26 Mer	26 Jeu	26 Dim	26 Mar	26 Ven
27 Lun	27 Jeu	27 Ven	27 Lun	27 Mer	27 Sam
28 Mar	28 Ven	28 Sam	28 Mar	28 Jeu	28 Dim
29 Mer	29 Sam	29 Dim	29 Mer	29 Ven	29 Lun
30 Jeu		30 Lun	30 Jeu	30 Sam	30 Mar
31 Ven		31 Mar		31 Dim	

- OS** Initiation à la plate-forme Salomé-Méca
- MV1** Optimisation des essais vibratoires par la modélisation
- MV2** Calculs éléments finis et essais en vibrations

Ces dates ne vous conviennent pas ? N'hésitez pas nous contacter pour une autre date de session.

2020 Planning des formations

Deuxième semestre

Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1 Mer	1 Sam	1 Mar	1 Jeu	1 Dim	1 Mar
2 Jeu	2 Dim	2 Mer	2 Ven	2 Lun	2 Mer MV1
3 Ven	3 Lun	3 Jeu	3 Sam	3 Mar	3 Jeu
4 Sam	4 Mar	4 Ven	4 Dim	4 Mer MV2	4 Ven
5 Dim	5 Mer	5 Sam	5 Lun	5 Jeu	5 Sam
6 Lun	6 Jeu	6 Dim	6 Mar	6 Ven	6 Dim
7 Mar	7 Ven	7 Lun	7 Mer	7 Sam	7 Lun
8 Mer	8 Sam	8 Mar	8 Jeu	8 Dim	8 Mar
9 Jeu	9 Dim	9 Mer	9 Ven	9 Lun OS	9 Mer
10 Ven	10 Lun	10 Jeu	10 Sam	10 Mar	10 Jeu
11 Sam	11 Mar	11 Ven	11 Dim	11 Mer	11 Ven
12 Dim	12 Mer	12 Sam	12 Lun	12 Jeu	12 Sam
13 Lun	13 Jeu	13 Dim	13 Mar	13 Ven	13 Dim
14 Mar	14 Ven	14 Lun	14 Mer	14 Sam	14 Lun
15 Mer	15 Sam	15 Mar	15 Jeu	15 Dim	15 Mar
16 Jeu	16 Dim	16 Mer	16 Ven	16 Lun	16 Mer
17 Ven	17 Lun	17 Jeu	17 Sam	17 Mar	17 Jeu
18 Sam	18 Mar	18 Ven	18 Dim	18 Mer	18 Ven
19 Dim	19 Mer	19 Sam	19 Lun	19 Jeu	19 Sam
20 Lun	20 Jeu	20 Dim	20 Mar	20 Ven	20 Dim
21 Mar	21 Ven	21 Lun	21 Mer	21 Sam	21 Lun
22 Mer	22 Sam	22 Mar	22 Jeu	22 Dim	22 Mar
23 Jeu	23 Dim	23 Mer	23 Ven	23 Lun	23 Mer
24 Ven	24 Lun	24 Jeu	24 Sam	24 Mar	24 Jeu
25 Sam	25 Mar	25 Ven	25 Dim	25 Mer	25 Ven
26 Dim	26 Mer	26 Sam	26 Lun	26 Jeu	26 Sam
27 Lun	27 Jeu	27 Dim	27 Mar	27 Ven	27 Dim
28 Mar	28 Ven	28 Lun	28 Mer	28 Sam	28 Lun
29 Mer	29 Sam	29 Mar	29 Jeu	29 Dim	29 Mar
30 Jeu	30 Dim	30 Mer	30 Ven	30 Lun	30 Mer
31 Ven	31 Lun		31 Sam		31 Jeu

- OS** Initiation à la plate-forme Salomé-Méca
- MV1** Optimisation des essais vibratoires par la modélisation
- MV2** Calculs éléments finis et essais en vibrations

Ces dates ne vous conviennent pas ? N'hésitez pas nous contacter pour une autre date de session.

© Phimeca Engineering