

## SolidWorks – Simulation calcul – Perfectionnement

2 jours (14 heures)

Expertise

à partir de

**920 € HT** par personne (TVA en vigueur)

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

### Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Analyser le comportement structurel des modèles de pièces et d'assemblages SolidWorks en termes de flambage, de fatigue et résistance aux différents changements thermiques
- Appliquer l'analyse fréquentielle, de l'optimisation, de tests de chute (analyse d'impact dépendant du temps) et l'analyse de récipient sous pression.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

### À qui s'adresse cette formation ?

Techniciens de bureaux d'études, dessinateurs, ingénieurs.

#### Prérequis

Avoir suivi les cours SOL-SIM "SolidWorks – Simulation calcul" ou maîtriser les bases de SolidWorks Simulation Calcul.

Afin de valider vos prérequis avant la formation, un QCM est disponible ; n'hésitez pas à nous contacter.

# Programme

## 1 Pendant votre formation

### SolidWorks – Simulation calcul – Perfectionnement

#### Analyse fréquentielle de pièces

- Principe analyse modale
- Analyse fréquentielle
  - Avec déplacements imposés
  - Sans déplacement imposé
  - Avec chargement

*Exemple de travaux pratique (à titre indicatif)*

- Etude de cas : diapason

#### Analyse fréquentielle d'assemblages

- Gestion des contacts

*Exemple de travaux pratique (à titre indicatif)*

- Etude de cas : support moteur

#### Analyses de flambage

- Analyse de flambage linéaire
- Coefficients de sécurité de flambage afin d'évaluer la stabilité de notre conception

*Exemple de travaux pratique (à titre indicatif)*

- Etude de cas : séparateur de particules

#### Analyse thermique (i.e distribution de la température)

- Composants minces
- Principes fondamentaux d'une analyse thermique
- Analyse thermique en régime permanent
- Analyse thermique transitoire

*Exemple de travaux pratique (à titre indicatif)*

- Etude de cas : assemblage de puce

#### Contraintes thermiques avancées – Simplification 2D

- Analyse des contraintes thermiques
- Etude de cas industriel
- Analyse thermique avec simplification 2D
- Analyse des contraintes thermique

## Analyse de fatigue

- Rappel sur la fatigue
  - Etapes de rupture due à la fatigue
  - Fatigue à cycle élevé / faible
- Fatigue basée sur la contrainte-vie (S-N)
- Etude de cas industriel
- Etude thermique
- Terminologie de la fatigue
- Etude de fatigue avec chargement permanent

## Analyse de test de chute (en fonction du temps restant de la formation)

- Analyse de test de chute
- Etude de cas industriel

## Etude de cas pratique entreprises

- Application de calcul approfondi sur quelques cas au choix :
  - Un outillage : cliquet, clé à fourche, embout à fourche
  - Robotique : bras et pince robotique
  - Drone : coque de drone, hélice moteur, support maintien caméra drone

# Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

# Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel\* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode\*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

\* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

\*\* ratio variable selon le cours suivi

#### Accessibilité aux personnes en situation de handicap