

# Formation : SOLIDWORKS, simulation

**Cours pratique - 2j - 14h00 - Réf. SWU**

**Prix : 1380 € H.T.**

SOLIDWORKS est un logiciel de CAO développé par Dassault Systèmes. C'est un des leaders du marché pour la conception 3D tout en restant relativement facile à prendre main. À l'issue de cette formation, vous serez capable de définir un environnement virtuel avec des conditions réelles afin de tester vos conceptions de produits.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Maîtriser un processus d'analyse
- ✓ Contrôler les maillages, les concentrations de contrainte et les conditions aux limites
- ✓ Analyser les assemblages avec des contacts, avec des connecteurs
- ✓ Connaître, analyser et affiner les maillages compatibles/incompatibles
- ✓ Analyser les composants minces
- ✓ Connaître le maillage mixte de coques, de volumes et de poutres
- ✓ Connaître les analyses thermoélastiques
- ✓ S'adapter à différents scénarios

## Public concerné

Intervenants dans la réalisation de projets nécessitant l'utilisation des fonctions d'analyse du logiciel SOLIDWORKS sur les conceptions (ingénieurs d'études...).

## Prérequis

Connaître le logiciel SOLIDWORKS (avoir suivi les formations SOLIDWORKS initiation et perfectionnement ou avoir de bonnes bases en ingénierie mécanique).

## PARTICIPANTS

Intervenants dans la réalisation de projets nécessitant l'utilisation des fonctions d'analyse du logiciel SOLIDWORKS sur les conceptions (ingénieurs d'études...).

## PRÉREQUIS

Connaître le logiciel SOLIDWORKS (avoir suivi les formations SOLIDWORKS initiation et perfectionnement ou avoir de bonnes bases en ingénierie mécanique).

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Partenariat



Ce programme de formation officielle DASSAULT SYSTEMES est organisé par ITTCERT By ORSYS, en association avec ETC ACADEMY, qui est un partenaire certifié par DASSAULT SYSTEMES (Education Partner Program de Dassault Systèmes) et est autorisé à délivrer l'intégralité des formations conçues par cet éditeur.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Travaux pratiques

Échanges, partages d'expériences, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques.

### Méthodes pédagogiques

Pédagogie active basée sur des études de cas, réalisées en mode agile et évaluation des acquis tout au long de la formation.

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 Les bases de la simulation

- Pourquoi simuler ?
- Importer une pièce ou un assemblage dans SOLIDWORKS.
- Interface SOLIDWORKS Simulation.
- Analyse statique, thermique et fréquentielle.
- Illustration rapide d'autres analyses.
- Les étapes du processus d'analyse.
- Prétraitement, post-traitement, traitement.
- Réaliser des maillages.
- Capitaliser sur les études.
- Réaliser des rapports.

### Travaux pratiques

Appliquer des contraintes sur des éléments simples.

### 2 Contrôle de maillage

- Contrôle de maillage.
- Focus sur les concentrations de contraintes.
- Description de l'effet des conditions aux limites.

### Travaux pratiques

Analyse de supports angulaires.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

### 3 Analyse d'assemblages

- Analyse de contact.
- Connexion de composants et connecteurs.

#### Travaux pratiques

Études de cas sur un outil avec contact local et des éléments articulés.

### 4 Modification et optimisation des maillages

- Maillages compatibles/incompatibles.
- Contrôle du maillage dans un assemblage.
- Analyse par maillage grossier de faible qualité.
- Analyse d'un maillage de haute qualité.

#### Travaux pratiques

Utilisation d'une étude de cas.

### 5 Analyse de composants minces

- Composants minces.
- Maillage volumique raffiné.
- Éléments volumiques et éléments coque.
- Création d'éléments coque.
- Comparaison des résultats.

#### Travaux pratiques

Etudes de cas : poulie, équerre ou étrier.

### 6 Maillage mixte

- Empreinte de poutre.
- Poutre et éléments volumique à maillage mixte.
- Coques et éléments volumiques à maillage mixte.

#### Travaux pratiques

Analyse d'un maillage mixte type séparateur de particules et récipient sous pression.

### 7 Adaptation du maillage

- Maillage adaptatif.
- Préparation de la géométrie.
- Méthode adaptative H.
- Méthode adaptative P.
- Complémentarité des méthodes H et P.

#### Travaux pratiques

Raffiner le maillage d'un cric losange.

### 8 Analyse thermo-élastique

- Analyse thermique stationnaire.
- Analyse thermique transitoire et avec radiation.
- Analyse thermo-élastique.

#### Travaux pratiques

Étude d'un joint de dilatation thermique.

## Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

## Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

## Dates et lieux

### CLASSE À DISTANCE

2026 : 6 juil., 14 sep., 7 déc.

### PARIS LA DÉFENSE

2026 : 6 juil., 14 sep., 7 déc.