



## SW151-Solidworks Electrical 3D

---

### A propos de ce cours

Ce cours a pour objectif de vous apprendre à utiliser le logiciel SOL ID WORKS Electrical pour optimiser vos folios et vos conceptions en vue de faciliter la fabrication des pièces. Vous pourrez ainsi améliorer la qualité, éviter les reprises et réduire les délais de mise sur le marché. Il couvre notamment :

- l'intégration des processus de conception électrique et mécanique ;
- l'identification des problèmes dès les premières étapes de la conception, permettant ainsi d'éviter les reprises, d'améliorer la qualité et de réduire les délais de mise sur le marché.

Les outils destinés à la conception électrique dans le logiciel SOL ID WORKS Electrical sont robustes et riches en fonctions. Dans ce cours, nous allons étudier en détail de nombreuses commandes et options. Cependant, il est pratiquement impossible d'en couvrir tous les aspects sans que le cours ne s'en ressente et ne devienne démesurément long. C'est pourquoi ce cours sera centré sur les compétences, outils et concepts fondamentaux indispensables pour travailler avec SOLIDWORKS Electrical. Certaines commandes seront répétées ou exécutées de différentes manières au cours de la conception afin d'essayer de reproduire un environnement de travail plus réaliste et de montrer comment obtenir certains résultats.

### Prérequis

Les stagiaires qui participent à ce cours doivent :

- avoir de l'expérience en matière de conception électrique ;
- avoir suivi le cours *Principes de l'utilisation de SOLIDWORKS* ;
- savoir utiliser le système d'exploitation Windows™ ;
- avoir installé SOLIDWORKS Electrical ;
- posséder SOLIDWORKS ;
- avoir lu ce cours avant de participer à la formation.

### Longueur du Cours

La durée minimale recommandée pour ce cours est d'un jour.

### Philosophie de la conception du cours

Ce cours est fondé sur des composants et des fonctionnalités individuels et montre comment les utiliser pour effectuer diverses tâches. En illustrant ces processus par des études de cas, il vous pennet de vous familiariser avec les commandes, les options et les menus nécessaires pour réaliser diverses tâches courantes.



## **Leçon 1 :**

### **Création d'assemblages**

Que sont les assemblages ?

Etapas du processus

Désarchivage d'un projet

Ouverture d'un projet existant dans SOLIDWORKS

Documents de projet électrique

Mise en armoire SOLIDWORKS

Ouverture d'un fichier SOLIDWORKS à partir du navigateur

Exercice 1 : Création d'assemblages

## **Leçon 2 :**

### **Armoires, goulottes, rails**

Armoires, goulottes, rails

Ajout d'une armoire

Etapas du processus

Insertion de composants

Attribution de noms

Insertion de rails

Références de contrainte

Modifier la longueur du rail ou de la goulotte

Insertion de goulottes

Contraintes

Exercice 2 : Armoires

## **Leçon 3 :**

### **Fonctionnalités associées aux composants**

Qu'est-ce qu'un composant ?

Fonctionnalités associées aux composants

Assistant de création de composants électrique

Etapas du processus

Définir des faces

Créer une référence de contrainte

Créer des points de connexion

Création de points de connexion de câble

Exercice 3 : Fonctionnalités associées aux composants



### **Leçon 4 :**

#### **Insérer des composants**

- Insérer des composants
- Etapes du processus
- Aligner les composants
- Insertion de bornes
- Exercice 4 : Insérer des composants

### **Leçon 5 :**

#### **Routage des fils**

- Routage des fils
- Etapes du processus
- Trajectoire de roulage
  - Nom d'esquisse
- Router les fils
  - Routage Esquisse 3 D
  - Paramètres de routage
  - Esquisses des fils
  - Routage SOLIDWORKS
  - Ségrégation de fils
- Exercice 5 : Routage des fils

### **Leçon 6 :**

#### **Routage des câbles**

- Routage des câbles
- Etapes du processus
  - Création des points de connexion des câbles
- Router les câbles
- Définir les tenants/aboutissants d'un câble par localisation
- Exercice 6 : Routage des câbles

### **Leçon 7 :**

#### **Analyse d'erreurs 3D**

- Vérifications des règles de conception
- Etapes du processus
- Référence constructeur non insérée
- Référence constructeur insérée deux fois



## SW151-Solidworks Electrical 3D

---

Point de connexion manquant

Type de routage de point de connexion incorrect

Aucun chemin valide

Propriétés d'un fil erronées

Exercice 7 : Analyse d'erreurs 3D

Faux positifs