



---

# FORMATIONS SOLIDWORKS ELECTRICAL

PLAN DE COURS

# TABLE DES MATIÈRES

---

## PLAN DE COURS / FORMATIONS SOLIDWORKS ELECTRICAL

<u>SOLIDWORKS ELECTRICAL: SCHEMATIC – 3 jours (21h)</u> .....	<u>65</u>
<u>SOLIDWORKS ELECTRICAL: 3D – 1 jour (7h)</u> .....	<u>67</u>
<u>SOLIDWORKS ROUTING: ÉLECTRIQUE – 1 jour (7h)</u> .....	<u>68</u>

## SOLIDWORKS ELECTRICAL: SCHEMATIC / 3 JOURS (21H)

### 1. Modèle de projet

- SOLIDWORKS Electrical
- Démarrage de SOLIDWORKS Electrical
- Qu'est-ce qu'un projet?
- Modèles de projet
- Configuration de projet
- Comment un projet est-il structuré?

### 2. Modification de modèle de projet

- Que sont les environnements ?
- Tracer plusieurs fils

### 3. Types de mise en plan

- Que sont les types de mise en plan ?
- Projets existants et archivés
- Symboles de schéma linéaire
- Ajout de câbles
- Panneau symbole
- Symboles de schémas
- Propriétés du symbole

### 4. Symboles et composants

- Qu'est-ce qu'un composant?
- Colonne de description
- Association symbole-composant

### 5. Références constructeur

- Que sont les références constructrices?
- Recherche de références constructeur
- Assemblages électriques

### 6. Fils et équipotentielles

- Équipotentielles et fils
- Gestionnaire de style de fil
- Remplacement de fils
- Résultats de numérotation par équipotentielle
- Résultats de numérotation de fils
- Utilisation d'indicateurs nodaux

### 7. Câblage

- Qu'est-ce que le câblage ?
- Câbles
- Câblage détaillé
- Bornier
- Connexions broches-broches
- Copier et coller un câblage

### 8. Création de symbole

- Symboles et normes
- Gestionnaire de symboles
- Propriétés du symbole
- Circuits, bornes, types
- Attribut multiple
- Fractionnement des données d'attribut
- Ajouter à la bibliothèque
- Copier et coller un symbole

### 9. Macros

- Que sont les Macros?
- Création et utilisation des macros

Suite →

**Objectifs d'apprentissage :** À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable d'utiliser les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez Solidxperts ou en ligne. Chaque étudiant a accès à un poste de travail ou à une version en ligne.

**Méthodologie :** La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Des exercices sont prévus à la fin de chaque leçon.

**Évaluation des compétences :** Lors des travaux en classe, le formateur corrige les exercices à la demande et montre la solution à l'ensemble de la classe au besoin.

**Formateur :** Les formateurs de Solidxperts sont certifiés CSWI (instructeurs certifiés par SOLIDWORKS) et accrédités par Emploi-Québec.

**Matériel fourni :** Un ou des livre(s) de formation sont fourni(s) avec la formation.

**Attestation :** Un certificat ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2313-FRA

## SOLIDWORKS ELECTRICAL: SCHEMATIC (SUITE)

### 10. Références croisées

- Liste des références croisées
- Types de références croisées
- Liste des emplacements des références croisées

### 11. Gestion des renvois

- Que sont les renvois?
- Renvois

### 12. Automate dynamique

- Qu'est-ce qu'un automate?
- Ajout d'un schéma
- Ajout d'un repère d'automate
- Insertion d'un automate
- Édition d'un automate

### 13. Automate

- Comment les automates sont-ils automatisés?
- Repère d'automate, pièces
- Gestionnaire d'E/S

### 14. Connecteurs

- Connecteurs
- Insérer un connecteur
- Insertion de connecteurs

### 15. Mise en armoire 2D

- Que sont les mises en armoire 2D?
- Création d'une disposition 2D
- Insertion de goulottes et de rails
- Insérer des composants
- Ordre de câblage
- Optimisation de l'ordre de câblage

### 16. Vérifications des règles de conception

- Que sont les vérifications des règles de conception?
- Bornes non connectées
- Conflit d'équipotentiels
- Nombre maximum de fils
- Symboles parent en double
- Symboles enfant sans parent
- Bornier vide
- Bornier en double

### 17. Nomenclatures

- Que sont les nomenclatures?
- Modèles de nomenclature
- Colonnes de nomenclature
- Formule de colonne
- Variable de colonne de requête SQL
- Tri et rupture

**Objectifs d'apprentissage :** À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable d'utiliser les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez Solidxperts ou en ligne. Chaque étudiant a accès à un poste de travail ou à une version en ligne.

**Méthodologie :** La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Des exercices sont prévus à la fin de chaque leçon.

**Évaluation des compétences :** Lors des travaux en classe, le formateur corrige les exercices à la demande et montre la solution à l'ensemble de la classe au besoin.

**Formateur :** Les formateurs de Solidxperts sont certifiés CSWI (instructeurs certifiés par SOLIDWORKS) et accrédités par Emploi-Québec.

**Matériel fourni :** Un ou des livre(s) de formation sont fourni(s) avec la formation.

**Attestation :** Un certificat ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2313-FRA

## SOLIDWORKS ELECTRICAL: 3D / 1 JOUR (7H)

### 1. Création d'assemblage

- Que sont les assemblages ?
- Décompression d'un projet
- Ouverture d'un projet dans SOLIDWORKS
- Documents de projet électrique
- Assemblage SOLIDWORKS

### 2. Armoires, goulottes, rails

- Armoires, goulottes, rails
- Insérer un composant
- Attribution de noms
- Insertion de rails
- Références de contraintes
- Modifier la longueur du rail ou de la goulotte
- Insertion de goulottes
- Contraintes

### 3. Fonctionnalités associées aux composants

- Qu'est-ce qu'un composant ?
- Assistant de création de composants électriques
- Définir les faces
- Créer une référence de contrainte
- Créer des points de raccordement
- Créer des points de raccordement de câble

### 4. Insérer des composants

- Insérer des composants
- Aligner les composants
- Insertion de bornes

### 5. Routage des fils

- Routage des fils
- Trajectoire de routage
- Router les fils

### 6. Routage des câbles

- Routage des câbles
- Création des points de raccordement de câbles
- Router les câbles
- Définir les tenants/aboutissant d'une câble par localisation

**Objectifs d'apprentissage :** À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable d'utiliser les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez Solidxperts ou en ligne. Chaque étudiant a accès à un poste de travail ou à une version en ligne.

**Méthodologie :** La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Des exercices sont prévus à la fin de chaque leçon.

**Évaluation des compétences :** Lors des travaux en classe, le formateur corrige les exercices à la demande et montre la solution à l'ensemble de la classe au besoin.

**Formateur :** Les formateurs de Solidxperts sont certifiés CSWI (instructeurs certifiés par SOLIDWORKS) et accrédités par Emploi-Québec.

**Matériel fourni :** Un ou des livre(s) de formation sont fourni(s) avec la formation.

**Attestation :** Un certificat ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2214-ENG

## SOLIDWORKS ROUTING: ÉLECTRIQUE / 1 JOUR (7H)

\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.

### 1. Fundamentals of Routing

- What is Routing?
- Routing Setup
- General Routing Settings

### 2. Basic Electrical Routing

- Basic Electrical Routing
- Adding Routing Components
- Start by Drag and Drop Connector
- Auto Route

### 3. Routing with Clips

- Routing with Clips
- Routing Through Existing Clips
- Adding Clips while Auto Routing
- Editing a Route
- Working with Clips
- Routing Through a Clip
- Splitting a Route
- Adding a Splice
- Multiple Routes Through a Clip

### 4. Electrical Routing Components

- Routing Library Parts Introduction
- Electrical Routing Library Parts
- Libraries
- Routing Component Wizard
- Routing Component Attributes
- Electrical Libraries

### 5. Standard Cables and Reusing Routes

- Using Standard Cables
- Standard Cable Excel File
- Modifying Standard Cables
- Creating a standard Cable
- Reuse route
- Delink route
- Routing Templates

### 6. Electrical Data Import

- Importing Data
- Routing Library Manager
- From/To Lists
- Route Properties
- Route Guidelines
- Using Guidelines and Clips

### 7. Electrical Drawings

- Route Flattening and Detailing
- Annotation Flattening
- Flatten Route
- Manufacture Flattening

### 8. Flex Cables

- Flex Cables
- Flex Cable Routes
- Flex Cable Auto Routing
- Using Flex Cables with Clips

### 9. Electrical Conduits

- Electrical Conduits
- Rigid Conduit
- Orthogonal Routing with Auto Route
- Electrical Data in Conduits
- Manual Sketch Routing
- Flexible Electrical Conduit

### Appendix A: Review Section

- Review of Configurations
- A Note About File References
- Design Tables
- Review of Top Down Design
- Editing Options
- Review of Design Library Task Pane
- Review of 3D Sketching

**Objectifs d'apprentissage :** À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable d'utiliser les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez Solidxperts ou en ligne. Chaque étudiant a accès à un poste de travail ou à une version en ligne.

**Méthodologie :** La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Des exercices sont prévus à la fin de chaque leçon.

**Évaluation des compétences :** Lors des travaux en classe, le formateur corrige les exercices à la demande et montre la solution à l'ensemble de la classe au besoin.

**Formateur :** Les formateurs de Solidxperts sont certifiés CSWI (instructeurs certifiés par SOLIDWORKS) et accrédités par Emploi-Québec.

**Matériel fourni :** Un ou des livre(s) de formation sont fourni(s) avec la formation.

**Attestation :** Un certificat ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2411-ENG