



**SOLIDWORKS**  
Electrical  
Plan de cours

Solid  perts

*ASSUREZ VOTRE SUCCÈS AVEC SOLIDWORKS*



## TABLES DES MATIERES – SECTION ELECTRICAL

<i>SOLIDWORKS Electrical: Schematic – 3 jours (21h)</i> .....	55
<i>SOLIDWORKS Electrical: 3D – 1 jour (7h)</i> .....	57
<i>SOLIDWORKS Electrical Advanced – 1 jour (7h)</i> .....	58
<i>SOLIDWORKS Routing : Électrique – 1 jour (7h)</i> .....	59

**Objectifs d'apprentissage :** À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable de créer les fonctions apprises.  
**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 Emplois Québec.  
**Matériel fourni :** Un ou des livres de formation sont fourni(s) avec la formation.  
**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.



### SOLIDWORKS Electrical: Schematic – 3 jours (21h)

#### 1. Modèle de projet

- SOLIDWORKS Electrical
- Démarrage de SOLIDWORKS Electrical
- Que sont les projets
- Modèles de projet
- Configuration de projet
- Comment un projet est-il structuré?

#### 2. Modification de modèles de projets

- 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 de créer les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 Emplois Québec.

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

**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.



### SOLIDWORKS Electrical: Schematic (suite...)

#### 10. Référence croisées

---

- Que sont les références croisées
- Liste des références croisées
- Couleurs d'état des références croisées
- Codage texte des références croisées
- Type de références croisées
- Références croisées de même niveau
- Liste des emplacements des références croisées

#### 11. Gestions 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 connecteur

#### 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
- Optimiser 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

#### 17. Nomenclatures simples

---

- Qu'est-ce qu'une vue?

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

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 livres de formation sont fourni(s) avec la formation.

**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.



## 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 de créer les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 Emplois Québec.

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

**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.



## SOLIDWORKS Electrical Advanced – 1 jour (7h)

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

### 1. Line Diagram Harnesses

- Creating a Harness
- Project Harnesses

### 2. Multi Level Terminals and Black Boxes

- Multi Level Terminal
- Terminal Numbering
- Black Box Circuits

### 3. Library/Classification Management

- Creating a Library
- Library Filters

### 4. Importing DXF DWG files

- Import DWG Files
- File Definition
- Symbol and Title Block Mapping
- Convert Attributes
- Configuration Files
- Review Results

### 5. Import Manufacturers Parts

- Import Parts
- Title Rows
- Data Comparison
- Data Manager

### 6. ERP Database Connection

- ERP Database Connection
- ERP Connection
- Customize User Data
- ERP Data Flow
- Update Data

### 7. Export to Import from Excel

- Import Export to Excel
- Excel Export/Import Configuration
- Export to Excel
- Import from Excel
- Replace Data

### 8. Excel Automation

- Auto Generate Drawings from Excel
- Stages in the Process
- Excel Macros and Variables
- Linking SQL Tables to Excel
- Inserting Drawings and Types
- Macros Variables
- 

### 9. Report Creation

- Reports
- Lesson Structure
- Warning
- Basic Query
- Adding Fields
- Filtering Fields
- Writing a Complex Query
- Table Aliases
- User Data
- Counter
- Part Descriptions
- Can Sum
- Location Parts
- Report Query

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

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 Emplois Québec.

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

**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.



## 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
- Save to External Files

### 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 harness
- 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 de créer les fonctions apprises.

**Activités de formation :** La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où 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 Emplois Québec.

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

**Attestation :** Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.