



**SOLIDWORKS**  
Formations  
**SOLIDWORKS Simulation**

Plan de cours

**SOLID**  **PERTS**  
par solidxperience

**ASSUREZ VOTRE SUCCÈS AVEC SOLIDWORKS**

## TABLE DES MATIÈRES - SECTION SOLIDWORKS SIMULATION

<i>SOLIDWORKS Simulation Statique – 3 jours (21h)</i> .....	35
<i>SOLIDWORKS Motion – 2 jours (14h)</i> .....	37
<i>SOLIDWORKS Simulation Professional – 2 jours (14h)</i> .....	38
<i>SOLIDWORKS Simulation Premium – 3 jours (21h)</i> .....	40
<i>SOLIDWORKS Simulation Premium Composite – 1 jour (7h)</i> .....	41
<i>SOLIDWORKS Flow Simulation - 2 jours (14h)</i> .....	42
<i>SOLIDWORKS Flow Simulation: Module HVAC - 1 jour (7h)</i> .....	43
<i>SOLIDWORKS Flow Simulation: Module électronique – 1 jour (7h)</i> .....	44
<i>SOLIDWORKS Plastics – 1.5 jour (10h), 2 jours (14h) ou 3 jours (21h)</i> .....	45

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

## SOLIDWORKS Simulation Statique – 3 jours (21h)

### 1. Processus d'analyse

- Processus d'analyse
- Options SOLIDWORKS Simulation
- Prétraitement
- Maillage
- Traitement
- Post-traitement
- Études multiples
- Rapports

### 2. Contrôles de maillage, concentration de contraintes et conditions aux limites

- Contrôles de maillage
- Analyse avec un raffinement du maillage local
- Comprendre l'effet des conditions aux limites

### 3. Analyse d'un assemblage avec interactions

- Analyse de contact
- Contact local
- Interaction de type contact ou solidaire
- Interaction locale

### 4. Assemblages symétriques et auto-équilibrés libres

- Pièces à ajustements serrés
- Symétrie
- Analyse avec Faible raideur

### 5. Analyse d'assemblage avec connecteur et raffinement du maillage

- Connexion des composants
- Connecteurs
- Contrôle du maillage dans un assemblage
- Analyse de maillage
- Tracé de maillage

### 6. Options de maillage solidaire

- Options de maillage solidaire
- Force centrifuge
- Symétrie cyclique
- Options de liaison
- Formulation de contact solidaire

### 7. Analyse des composants minces

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

### 8. Coques et éléments volumiques à maillage mixte

- Coques et éléments volumiques à maillage mixte
- Étude de cas Récipient sous pression

### 9. Élément poutre sur un bâti de convoyeur

### 10. Coques, poutres et éléments volumiques à maillage mixte

- Maillage mixte
- Empreinte de poutre

### 11. Étude de conception

- Étude de conception
- Étude de cas : Conception de la suspension
- Cas de chargements multiples
- Modification de la géométrie

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 sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

**SOLIDWORKS Simulation Statique (suite)****12. Analyse thermo-élastique**

---

- Analyse thermo-élastique
- Étude de cas : Lame bimétallique
- Enregistrement du modèle dans sa déformée

**13. Maillage adaptatif**

---

- Maillage adaptatif
- Méthode adaptative H
- Étude de la méthode adaptative P
- Différences entre les éléments H et les éléments P – Résumé

**14. Analyse de grands déplacements**

---

- Analyse de grands et petits déplacements
- Analyse linéaire des petits déplacements
- Analyse linéaire des grands déplacements

**Annexe**

---

- Stratégie de maillage
- Préparation de la géométrie
- Qualité du maillage
- Contrôles de maillage
- Étapes du maillage
- Diagnostic d'échec
- Conseils pour l'utilisation d'éléments coque
- Matériel nécessaire pour le maillage
- Solveurs dans SOLIDWORKS Simulation
- Sélection d'un solveur
- Aide et assistance à la clientèle

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

## SOLIDWORKS Motion – 2 jours (14h)

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

### 1. Introduction to Motion Simulation and Forces

- Basic motion analysis
- Forces
- Results

### 2. Building a Motion Model and Post Processing

- Creating local mates
- Mates
- Local mates
- Power
- Plotting kinematic results

### 3. Introduction to Contacts, Springs and Dampers

- Contact and friction
- Contact
- Contact groups
- Contact friction
- Translational spring
- Translational damper
- Post-processing
- Analysis with friction (optional)

### 4. Advanced Contact

- Contact forces
- STEP function
- Contact: Solid bodies
- Geometrical description of contacts Integrators
- Instability points
- Modifying result plots
- Path Mate Motor

### 5. Curve to Curve Contact

- Contact forces
- Curve to curve contact
- Solid bodies vs. Curve to curve contact
- Solid bodies contact solution

### 6. CAM synthesis

- Cams
- Trace path
- Exporting trace path curves

### 7. Motion Optimisation

- Motion Optimisation
- Sensors
- Optimisation analysis

### 8. Flexible Joints

- Flexible joints
- System with Flexible Joints

### 9. Redundancies

- Redundancies
- How to check for redundancies
- Typical redundant mechanisms

### 10. Export to FEA

- Exporting results
- Export of load
- Direct solution in SOLIDWORKS motion

### 11. Event Based Simulation

- Event based simulation
- Servo motors
- Sensors
- Task

### 12. Design Projects (Optional)

- Design Project
- Self-guided problem – **Part 1**
- Self-guided problem – **Part 2**
- Problem solution – Part 1
- Creating the force function
- Force expression

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

## SOLIDWORKS Simulation Professional – 2 jours (14h)

*\*La formation SOLIDWORKS Simulation Statique est requise pour cette formation.*

### 1. Analyse fréquentielle de pièces

- Principe d'analyse modale
- Analyse fréquentielle avec déplacement imposé
- Analyse fréquentielle sans déplacement imposé
- Analyse fréquentielle avec chargement

### 2. Analyse fréquentielle d'assemblages

- Toutes les conditions de contact solidaire
- Contacts solidaires et permettre la pénétration

### 3. Analyse de flambage

- Analyse de flambage

### 4. Cas de chargement

- Cas de chargement

### 5. Sous-modélisation

- Sous-modélisation
- Étude parent
- Étude enfant
- Cas de chargement parents dans une étude de sous-modélisation
- Sélection des composant pour le sous-modélisation

### 6. Analyse de topologie

- Analyse de topologie
- Objectifs et limites imposées
- Contrôles de fabrication
- Effets de maillage
- Cas de chargement dans les études de topologie
- Exporter le maillage lissé

### 7. Analyse des composants minces

- Principes fondamentaux d'une analyse thermique
- Analyse thermique en régime permanent
- Analyse thermique transitoire
- Analyse transitoire avec chargement variable en fonction du temps
- Analyse thermique transitoire à l'aide d'un thermostat

### 8. Analyse thermique avec radiation

- Analyse en régime permanent

### 9. Contraintes thermiques avancées Simplification 2D

- Analyse thermo-élastique
- Analyse thermique
- Modèle 3D

### 10. Analyse de fatigue

- Fatigue
- Fatigue basée sur la contrainte - vie(S-N)
- Étude thermique
- Étude des contraintes thermiques
- Terminologie de la fatigue
- Étude de fatigue
- Étude de fatigue avec chargement permanent

### 11. Fatigue à amplitude variable

- Évènement de fatigue à amplitude variable

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 sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

**SOLIDWORKS Simulation Professional (suite)****12. Analyse de test de chute**

---

- Analyse de test de chute
- Test de chute sur le plancher rigide
- Plancher élastique, matériau élastoplastique
- Modèle de matériaux élastoplastique
- Test de chute avec contact (Facultatif)

**13. Analyse d'optimisation**

---

- Analyse d'optimisation
- Analyses statiques et fréquentielles
- Analyse d'optimisation

**14. Analyse d'un récipient sous pression**

---

- Analyse d'un récipient sous pression
- Bride et couverture de la buse du trou d'homme

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

## SOLIDWORKS Simulation Premium Composite – 1 Jour (7h)

\*La formation SOLIDWORKS Simulation Statique est requise pour cette formation.  
\*\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.

### NON-LINEAR

#### 1. Large Displacement Analysis

- Linear static analysis
- Nonlinear static study
- Linear static study (Large displacement)

#### 2. Incremental Control Techniques

- Incremental control techniques
- Linear analysis
- Nonlinear analysis – Force control
- Nonlinear analysis – Displacement control

#### 3. Nonlinear Static Buckling Analysis

- Linear buckling
- Linear static study
- Nonlinear symmetrical buckling
- Nonlinear asymmetrical buckling

#### 4. Plastic Deformation

- Plastic deformation
- Problem statement
- Linear elastic
- Nonlinear – von Mises
- Nonlinear – Tresca's
- Stress accuracy
- Using Nonlinear Elastic Material

#### 5. Hardening Rules

- Hardening rules
- Isotropic hardening
- Kinematic hardening

#### 6. Analyse de topologie

- Two constant Mooney-Rivlin (1 material curve)
- Two constant Mooney-Rivlin (2 material curves)
- Two constant Mooney-Rivlin (3 material curves)
- Six constant Mooney-Rivlin (3 material curves)

#### 7. Nonlinear Contact Analysis

- Problem statement

#### 8. Metal Forming

- Bending

### DYNAMIC

#### 1. Vibration of a Pipe

- Static analysis
- Frequency analysis
- Dynamic analysis (slow force)
- Dynamic analysis (Fast force)

#### 2. Transient Shock Analysis According to MILS- STD-810G

- Model with remote mass

#### 3. Harmonic Analysis of a Bracket

- Harmonic analysis of a bracket

#### 4. Response Spectrum Analysis

- Response Spectrum Analysis
- Response Spectrum

#### 5. Random Vibration Analysis According to MIL-STD-810G

- Random vibration analysis according to MIL-STD-810G

#### 6. Random Vibration Fatigue

- Material properties, S-N curve
- Random vibration fatigue options

#### 7. Nonlinear Dynamic Analysis of an Electronic Enclosure

- Linear dynamic analysis
- Nonlinear dynamic analysis

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

**SOLIDWORKS Simulation Premium Composite – 1 Jour (7h)**

*\*La formation SOLIDWORKS Simulation Statique est requise pour cette formation.  
\*\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.*

- Introduction to Composites
- Objectives
- Composite Materials
- Composite Lamina
- Composite Laminate
- SOLIDWORKS Simulation Premium: Composites
- Composite Post Processing
- Case Study: Mountain Board
- Project Description
- Stages in the Process
- Lamina Properties
- Experimental Measurements
- Micromechanics
- Required Parameters
- Strength Parameters
- Composite Options
- Composite Orientation
- Offset
- Shell Alignment
- Composite Post Processing
- Stresses
- Inter Laminar Shear
- Failure Criterion
- Shear Stresses
- Summary
- Reference

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

**SOLIDWORKS Flow Simulation – 2 jours (14h)**

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

**1. Création d'un projet SOLIDWORKS Flow Simulation**

- Préparation du modèle
- Post-traitement

**2. Maillage**

- Maillage de calcul
- Maillage de basique
- Maillage initial
- Résolution de la géométrie
- Résolution du résultat / Niveau de maillage initial
- Plans de contrôle

**3. Analyse thermique**

- Ventilateurs
- Plaques perforées

**4. En régime transitoires externes**

- Nombre de Reynolds
- Écoulement externe
- Analyse en régime transitoire
- Intensité de la turbulence
- Raffinement du maillage adaptatif de la solution
- Écoulement à deux dimensions
- Domaine de calcul
- Options de contrôle de calcul
- Animation à un point de temps

**5. Transfert de chaleur conjugué**

- Transfert de chaleur conjugué
- Gaz réels

**6. Zoom EFD**

- Zoom EFD

**7. Milieux poreux**

- Milieux poreux

**8. Cadres de référence pivotants**

- Cadre de référence pivotant
- Prévion du bruit
- Faces tangentielles des rotors

**9. Étude paramétrique**

- Analyse paramétrique
- Analyse en régime permanent

**10. Surface libre**

- Surface libre

**11. Cavitation**

- Cavitation

**12. Humidité relative**

- Humidité relative

**13. Trajectoire des particules**

- Trajectoire des particules

**14. Écoulement supersonique**

- Écoulement supersonique

**15. Transfert de chargement d'analyse par éléments finis (FEA)**

- Transfert de chargement d'analyse par éléments finis (FEA)

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

**SOLIDWORKS Flow Simulation: Module HVAC – 1 jour (7h)**

*\*La formation SOLIDWORKS Flow Simulation est requise pour cette formation.  
\*\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.*

**1. Introduction to HVAC**

---

- Objectives
- HVAC Module
- Case Study: Office
- Project Description
- Radiation
- Radiation Transparency
- Radiation Source
- Radiative Surface
- Discussion
- Comfort Parameters
- Conclusions

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

## SOLIDWORKS Flow Simulation: Module électronique – 1 jour (7h)

*\*La formation SOLIDWORKS Flow Simulation est requise pour cette formation.  
\*\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.*

### 1. Introduction to Electronics Module

---

- Objectives
- Electronic Module
- Case Study: Computer Box
- Project Description
- Conclusions

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

## SOLIDWORKS Plastics – 1.5 jour (10h), 2 jours (14h) ou 3 jours (21h)

*\*Le cours est offert en français, cependant les livres ne sont disponibles qu'en anglais.  
\*\*Le livre de formation SOLIDWORKS Plastics couvre toutes les fonctions possibles du complément SOLIDWORKS Plastics.  
Les leçons de 1 à 8 couvrent les fonctions de la version SOLIDWORKS Plastics Standard (1.5 jour).  
Les leçons de 1 à 14 couvrent les fonctions de la version SOLIDWORKS Plastics Professional (2 jours).  
Les leçons de 1 à 19 couvrent les fonctions de la version SOLIDWORKS Plastics Premium (3 jours)*

### 1. Basic Flow Analysis

- Basic Flow Analysis
- Injection Process
- Element Types
- Units
- User Interface
- Injection Units
- Material
- Boundary Conditions
- Injection Location
- Create Mesh
- Running a Flow Analysis
- Flow Results

### 2. Detecting Short Shots

- Detecting Short Shots
- Fill Properties
- Flow Front Central Temperature
- Configurations

### 3. Automation Tools

- Automation Tools
- Duplicate Study
- Plastics File Management
- Batch Manager

### 4. Injection Locations and Sink Marks

- Injection Locations and Sink Marks
- Injection Location Rules
- Visibility Commands
- Sink Marks

### 5. Materials

- Materials Properties
- User-Defined Database
- Resin Properties
- Temperature Properties
- Heat Transfer Properties
- Viscosity
- PCT Data
- Mechanical Properties

### 6. Mesh Manipulation

- Mesh Manipulation
- Local Refinement of Mesh
- Edit/Review
- Element Issues
- Leader Lines
- Solid Mesh
- Solid mesh size

### 7. Detecting Air Traps

- Detecting Air Traps
- Air Traps
- Venting

### 8. Gate Blush

- Gate Blush
- Runner Elements

### 9. Packing and Cooling Times

- Pack and Cooling
- Flow/Pack Switch
- Pack Stage
- Pack Analysis
- Pack Results
- X-Y Plot
- Clipping Plane Mode
- Isosurface Mode
- CoolingTimes

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 sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

## SOLIDWORKS Plastics (suite)

### 10. Multiple Cavity Molds

---

- Multiple Cavity Molds
- Mold Layouts
- Channel Design
- Runner Channel Design
- Runner Wizard Channel Design
- Family Mold Layout
- Using Runner-Balancing

### 11. Symmetry Analysis

---

- Symmetry Analysis
- Symmetrical Runner
- Symmetry Face

### 12. Valve Gates and Hot Runners

---

- Hot Runners
- Valve Gates

### 13. Reaction Injection Molding

---

- Reaction Injection Molding

### 14. Using Inserts

---

- Using Inserts
- Inserts
- Metal Material Database

### 15. Multi Material Overmolding

---

- Multi Material Overmolding

### 16. Co-Injection Molding

---

- Co-Injection Molding
- Thick Parts

### 17. Bi-Injection Molding

---

- Bi-Injection Molding
- Copy and Paste
- Bi-Injection
- Injection Start Value

### 18. Cooling Analysis

---

- Cooling Analysis
- Cooling
- Cooling Channels and Mold Bodies
- Baffle
- Bubbler
- Cooling Simulations
- Coolant
- Mold
- Cool Parameters
- Cool Analysis
- Cool Results

### 19. Warpage Analysis

---

- Warpage Analysis
- Shrinkage
- Warpage
- Warp Parameters
- Warp Results
- Reducing and Fixing Warped Parts

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