



---

# FORMATIONS SOLIDWORKS SIMULATION

PLAN DE COURS

# TABLE DES MATIÈRES

## PLAN DE COURS / FORMATIONS SOLIDWORKS SIMULATION

<u>SOLIDWORKS SIMULATION STATIQUE – 3 jours (21h)</u> .....	<u>35</u>
<u>SOLIDWORKS MOTION – 2 jours (14h)</u> .....	<u>37</u>
<u>SOLIDWORKS SIMULATION PROFESSIONAL - 2 jours (14h)</u> .....	<u>39</u>
<u>SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM – 3 jours (21h)</u> .....	<u>40</u>
<u>SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM COMPOSITE – 1 jour (7h)</u> .....	<u>41</u>
<u>SOLIDWORKS FLOW SIMULATION - 2 jours (14h)</u> .....	<u>42</u>
<u>SOLIDWORKS FLOW SIMULATION: MODULE HVAC – 1 jour (7h)</u> .....	<u>43</u>
<u>SOLIDWORKS FLOW SIMULATION: MODULE ÉLECTRONIQUE – 1 jour (7h)</u> .....	<u>44</u>
<u>SOLIDWORKS PLASTICS - 1.5 jour (10h), 2 jours (14h) ou 3 jours (21h)</u> .....	<u>45</u>

## SOLIDWORKS SIMULATION STATIQUE / 3 JOURS (21H)

Prérequis : Les étudiants doivent avoir une connaissance générale de SOLIDWORKS ainsi que de la science des matériaux.

### 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 Limites

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

- Analyse des interactions
- Propriétés d'études
- Interaction de type Contact ou Solidaire
- Interaction locale

### 4. Assemblages symétriques et autoéquilibrés libres

- Pièces à ajustements serrés
- Analyse avec Faible raideur

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

- Changement/Masse à distance
- Connecteurs
- Contrôle du maillage dans un assemblage
- Tracé de maillage

### 6. Options de maillage solidaire

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

### 7. Analyse des composants minces

- Composants minces
- Maillage avec des éléments volumiques
- Maillage volumique raffiné
- Éléments coque - Surface médiane
- Comparaison des résultats
- Tracé de contrôle de convergence

### 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
- Séparateur de particules
- 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2440-FRA

## 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
- Paramètres de notification électronique

**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.

PMT2440-FRA

## 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

- Latch forces
- STEP function
- Contact: Solid bodies
- Geometrical description of contacts
- Integrators
- Instability points

### 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 Optimization

- Motion Optimization
- Sensors
- Optimization 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 loads
- 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
- 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2442-ENG

## 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 d'interactions solidaires
- Interactions solidaires et libres

### 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 sousmodélisation

### 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 Thermique

- 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 rayonnement

- Analyse en régime permanent

### 9. Contraintes thermiques avancées Simplification 2D

- Analyse des contraintes thermiques
- 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2441-FRA

## SOLIDWORKS SIMULATION PROFESSIONAL (SUITE)

## 12. Analyse de test de chute

---

- Analyse de test de chute
- Test de chute sur le plancher rigide
- Plancher élastique, matériaux 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

PMT2441-FRA

## SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM / 3 JOURS (21H)

\*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. Analysis of Elastomers

- 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 Interaction Analysis

- Connections
- Dynamic Solutions

#### 8. Metal Forming

- Bending

### DYNAMICS

#### 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

- Run Frequency

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

PMT2445-ENG



## 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront 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. Creating a SOLIDWORKS Flow Simulation Project

- Model Preparation
- Post-Processing

### 2. Meshing

- Computational Mesh
- Basic Mesh
- Initial Mesh
- Geometry Resolution
- Result Resolution/Level of initial Mesh
- Control Planes

### 3. Thermal Analysis

- Fans
- Perforated Plates

### 4. External Transient Analysis

- Reynolds Number
- External Flow
- Transient Analysis
- Turbulence Intensity
- Solution adaptive Mesh refinement
- Two-dimensional Flow
- Computational Domain
- Calculation control options
- Time animation

### 5. Conjugate Heat Transfer

- Conjugate Heat transfer
- Real Gases

### 6. EFD Zooming

- EFD Zooming

### 7. Porous Media

- Porous media
- Design modification

### 8. Rotating Reference Frames

- Rotating reference frame
- Averaging
- Noise Prediction
- Sliding Mesh
- Tangential faces of rotors
- Time step
- Axial Periodicity

### 9. Parametric Study

- Parametric analysis
- Steady state analysis

### 10. Free Surface

- Free Surface

### 11. Cavitation

- Cavitation

### 12. Relative Humidity

- Relative Humidity

### 13. Particle Trajectory

- Particle Trajectory

### 14. Supersonic Flow

- Supersonic Flow

### 15. FEA Load Transfer

- FEA Load Transfer

**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.

PMT2243-ENG

## 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
- 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront 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
- 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 ainsi qu'un badge digital Credly seront 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 Fill Analysis

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

### 2. Detecting a Short Shot

- 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
- Thermal Properties
- Rheological Properties
- PVT Data
- Thermo-Mechanical Properties

### 6. Mesh Manipulation

- Mesh Manipulation
- Local Mesh Refinement
- Edit/Review
- Element Issues
- Leader Lines
- Edit Study
- Solid Mesh
- Solid Mesh Size

### 7. Detecting Air Traps

- Detecting Air Traps
- Air Traps
- Venting
- Solver settings

### 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
- Cooling Times

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.

PMT2439-ENG

## SOLIDWORKS PLASTICS (SUITE)

### 10. Multiple Cavity Molds

- Multiple Cavity Molds
- Mold Layouts
- Runner System
- Runner Channel Design
- Clamping Force
- Family Mold Layout
- Using Runner-Balancing

### 11. Symmetry Analysis

- Symmetry Analysis
- Symmetry
- Cyclic Symmetry

### 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

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

PMT2439-ENG