

## PROGRAMME DE FORMATION

# DELMIA Programmeur CN Usinage 2,5 axes - Transition / NC Prismatic Machine Programmer transition (NPM)



3 jours  
21 heures

### Objectifs pédagogiques

Ce module vous donne un aperçu du rôle du programmeur de machine prismatique et fraisage-tournage 3DEXPERIENCE NC qui vous permet de créer une opération d'usinage fraisage-tournage et de simuler la trajectoire de l'outil. Vous apprendrez à simuler les machines, à détecter les collisions et à les analyser. Il vous apprendra également à générer la sortie CN pour un programme CN.

### Description / Contenu

Explorez le rôle de programmeur de machine prismatique NC - 3,5 heures

1 : Introduction au rôle de programmeur NC => Ce module fournira un aperçu du rôle du programmeur NC, sur les opérations d'usinage prismatique.

2 : Préparer l'infrastructure d'usinage => Dans cette section, vous apprendrez à préparer l'infrastructure pour effectuer l'usinage d'une pièce. Ici, vous apprendrez à créer un contexte PPR, à affecter une machine CN à une cellule d'usinage. De plus, vous apprendrez comment utiliser une représentation 3D d'une machine et y associer un accessoire de montage.

3 : Définir une opération d'usinage prismatique => Dans cette section, vous apprendrez à créer une opération d'usinage en définissant les différents paramètres nécessaires. Vous calculerez et contrôlerez la trajectoire de l'outil.

4 : Définir des répétitions d'usinage et les opérations axiales => Dans cette section, vous apprendrez à définir les opérations d'usinage axiales. Vous apprendrez également à créer/utiliser des répétitions d'usinage qui seront ensuite utilisés pour définir les opérations axiales.

5 : Simuler la machine pour valider la trajectoire de l'outil => Dans cette section, vous allez simuler la trajectoire outil dans l'environnement de la machine virtuelle. Vous détecterez et analyserez les risques de collisions qui se produisent lors de la simulation puis les éliminerez en modifiant les paramètres nécessaires à l'opération d'usinage.

6 : Générer une sortie CN => Dans cette section, vous générez une sortie CN (APT/ G Code). Aussi, vous apprendrez à générer un document d'atelier HTML pour le programme CN.

Transition d'usinage DELMIA V5 vers 3DEXPERIENCE - 17,5 heures

### Public visé

Programmeurs CN

### Pré-requis

Connaissances : Les participants qui suivent ce cours doivent avoir terminé le module Explorez l'innovateur en affaires. De plus, ils doivent être familiarisés avec les bases de l'usinage. Rôles 3DEXPERIENCE: innovateur commercial collaboratif, innovateur industriel collaboratif et programmeur de machines prismatiques CN.

### Moyens et supports pédagogiques

- Méthodologie pédagogique équilibrée, alliant apports théoriques et mises en situation pratiques. Alternance de sessions théoriques et travaux pratiques simulant des projets professionnels pour développer des compétences applicables en milieu de travail.
- Documentation pédagogique exhaustive (formats numérique et/ou imprimé) comprenant des synthèses thématiques et des exercices d'application. Accès permanent à une plateforme e-learning durant et à la suite de la formation permettant la consultation des ressources pédagogiques post-formation.

### Modalités d'évaluation et de suivi

- Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
- Une fiche d'évaluation sera remplie par



- 1 : Conditions requises pour le module : V5 à 3DEXPERIENCE Machining Transition=> Cette section comprend les conventions et les détails de l'environnement pour le contenu du cours.
- 2 : Comparaison de la structure PPR V5 et 3DEXPERIENCE => Dans cette section, vous découvrirez les différences entre la structure PPR d'usinage de CATIA V5 et DELMIA 3DEXPERIENCE.
- 3 : Création d'assemblages d'outils => Dans cette section, vous apprendrez à définir les paramètres avancés d'un outil. Vous apprendrez également à créer un porte-outil et un assemblage d'outils. De plus, vous apprendrez comment trouver un outil dans la base de données ou dans le catalogue.
- 4 : Définition de l'infrastructure d'usinage => Dans cette section, vous apprendrez à créer un contexte PPR et à affecter une machine CN à une cellule d'usinage. Vous découvrirez également le programme d'exploitation et de fabrication des pièces. De plus, vous apprendrez à insérer et à monter un accessoire de machine à commande numérique, puis à monter une pièce.
- 5 : Définir une MO et générer la sortie CN => Dans cette section, vous apprendrez à définir une opération d'usinage prismatique, à rejouer le parcours d'outil et à simuler l'enlèvement de matière en mode vidéo. Vous générerez une sortie CN.
- 6 : Migration des données d'usinage V5 vers 3DEXPERIENCE=> Dans cette section, vous apprendrez à migrer les données d'usinage CATIA V5 vers DELMIA 3DEXPERIENCE Platform.

## Compétences acquises à l'issue de la formation

- Configurer l'infrastructure d'usinage NC prismatique dans le rôle 3DEXPERIENCE NC Programmer (maîtrise) / Configure the prismatic NC machining infrastructure in the 3DEXPERIENCE NC Programmer role (proficiency)
- Créer des opérations d'usinage 2,5 axes et fraisage-tournage pour des pièces prismatiques (maîtrise) / Create 2.5-axis and mill-turn machining operations for prismatic parts (proficiency)
- Simuler des trajectoires d'outil, détecter et analyser les collisions dans l'environnement 3DEXPERIENCE (maîtrise) / Simulate tool paths, detect and analyze collisions in the 3DEXPERIENCE environment (proficiency)
- Générer et vérifier un programme CN (code G/post-processeur) à partir des opérations DELMIA (maîtrise) / Generate and verify an NC program (G-code/post-processor) from DELMIA operations (proficiency)
- Optimiser les paramètres de coupe et la gestion des outils pour améliorer la productivité usinage (initiation) / Optimize cutting parameters and tool management to improve machining productivity (introduction)

chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être proposée.

- Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
- Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
- Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée



### Formateurs

- Issus de notre centre de compétences PLM.
- Profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
- Sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.