Module - Programmation FAGOR conversationelle Tournage Niveau 2 - UPMPTO412

Usinage

31/10/2026

RÉSUMÉ

Ce programme de formation approfondit les compétences en programmation conversationnelle Fagor pour le tournage avancé, en intégrant des cycles complexes, des sous-programmes, des boucles et des optimisations pour des usinages précis et efficaces.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Programmeurs, opérateurs et régleurs ayant une expérience préalable en programmation conversationnelle Fagor (niveau 1 ou équivalent). - Responsables de production ou techniciens cherchant à maîtriser les fonctionnalités avancées de la programmation conversationnelle pour le tournage. - Maîtrise des bases de la programmation conversationnelle Fagor (niveau 1 ou équivalent). - Connaissance des cycles de base et des réglages essentiels sur machine CNC. - Capacité à lire et interpréter des plans techniques incluant des tolérances géométriques complexes.

LES OBJECTIFS

- Approfondir les compétences en programmation conversationnelle Fagor pour des usinages complexes en tournage.
- Maîtriser les cycles avancés et l'usinage multi-passes et multi-niveaux.
- Exploiter les sous-programmes, boucles et paramètres pour des opérations répétitives et complexes.
- Simuler, valider et optimiser des programmes pour réduire les temps d'usinage

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

CONTENU DE LA FORMATION

Rappel des notions fondamentales

- Structure et logique des programmes conversationnels.
- Révision des cycles de base : dressage, filetage, perçages simples, gorges.
- Simulation graphique des trajectoires d'outils pour vérifier les bases.

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

3 jours / 21 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

Programmation avancée avec cycles complexes

- Utilisation des cycles avancés spécifiques Fagor :
- Cycle de filetage multi-passes avec gestion des tolérances.
- Cycle de gorge complexe (formes non standards).
- Cycle de perçage incliné et hors-axe.
- Programmation d'usinage multi-niveaux :
- Gestion des profondeurs successives pour des opérations complexes (ébauche et finition).
- Définition des rampes d'entrée et de sortie pour les contours avancés.
- Combinaison de cycles pour des usinages complexes :
- Création de programmes intégrant plusieurs cycles (gorge, filetage, alésage).
- Exercices pratiques : écriture et simulation de programmes pour des pièces complexes intégrant des cycles avancés.

Sous-programmes et répétitions

- Création et gestion des sous-programmes :
- Modularité pour les opérations répétitives (gorges, filets, motifs).
- Organisation et appels conditionnels des sous-programmes dans un programme principal.
- Utilisation des boucles et répétitions :
- Automatisation des usinages répétitifs (perçages, motifs symétriques).
- Optimisation des séquences d'usinage pour plusieurs zones d'une pièce.
- Application pratique : programmation d'une pièce incluant des sous-programmes et des boucles.

Programmation paramétrée et optimisation

- Introduction à la programmation paramétrée :
- Utilisation des variables (Q variables) pour automatiser les dimensions et les paramètres des cycles.
- Création de programmes flexibles et réutilisables.
- Optimisation des programmes conversationnels :
- Réduction des mouvements inutiles et amélioration des trajectoires.
- Ajustement des paramètres de coupe pour maximiser la productivité.
- Exercices pratiques : écriture et simulation de programmes paramétrés pour des pièces techniques.

Simulation et validation des usinages complexes

- Simulation graphique avancée sur commande Fagor :
- Validation des trajectoires pour détecter les collisions et éviter les erreurs.
- Vérification des temps d'usinage et des paramètres de coupe.

Exécution réelle d'un programme sur machine :

- Usinage d'une pièce complexe et contrôle qualité (dimensions, finition).

Gestion des erreurs et dépannage

- Diagnostic des erreurs courantes :
- Analyse des messages d'erreur générés par la commande Fagor.
- Correction des erreurs dans les cycles avancés, sous-programmes et paramètres.
- Reprise sécurisée après interruption :

- Gestion des arrêts d'urgence ou coupures.
- Reprise en milieu de programme sans compromettre la qualité d'usinage.

Étude de cas pratique et validation

- Étude de cas pratique complète :
- Lecture et analyse d'un plan technique complexe.
- Programmation conversationnelle intégrant des cycles avancés, des sous-programmes et des répétitions.
- Simulation, validation et usinage réel d'une pièce complexe.

BILAN DE FORMATION

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true