

# INITIATION PROGRAMMATION COMMANDE NUMERIQUE (CONDUITE CN)



Usinage

25/02/2026

## Résumé

Formation d'initiation à la programmation de machines-outils à commande numérique. Les stagiaires découvrent la logique de programmation ISO, apprennent à écrire des programmes simples, tester, simuler et corriger les trajectoires. Une excellente base pour évoluer vers les métiers d'opérateur-régleur ou programmeur CN

## Public et prérequis

Demandeurs d'emploi en reconversion ou montée en compétence  
Salariés souhaitant accéder à la programmation CN  
Jeunes en parcours d'orientation industrielle  
Professionnels en perfectionnement

Maîtrise des bases en calcul et géométrie  
Connaissances de base en usinage ou expérience en atelier  
Capacité à lire un plan technique recommandée

## Les objectifs

- Comprendre la structure d'un programme CN ISO
- Savoir programmer des opérations simples d'usinage
- Maîtriser les codes de base G et M les plus courants
- Lire, corriger et simuler un programme sur écran
- Être capable de produire un programme simple, fonctionnel et sécurisé

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Apports théoriques en salle
- Utilisation de simulateurs ou logiciels de programmation CN
- Études de cas concrets
- Exercices progressifs de codage
- Analyse de programmes types
- Accompagnement individualisé

## Modalité d'évaluation

Évaluation pratique en situation réelle  
Contrôle continu pendant les mises en situation  
Attestation de fin de formation remise à l'issue

## Modalités d'accès

Sur dossier et/ou prescription par un conseiller

## Contenu de la formation

(durée initiale de 5 jours : personnalisable selon besoin)

### RÉFÉRENCE

**UPMTCN300109**

### CENTRES DE FORMATION

**CHALON-SUR-SAÔNE, DIJON**

### DURÉE DE LA FORMATION

**5 jours**

### ACCUEIL PSH

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

## Les + Formation 21-71

- 682 jeunes formés par an
- 291 contrats d'apprentissage à pourvoir
- 769 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat

- Savoir être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

**3 CENTRES** en Bourgogne

- Structure d'un programme CN : syntaxe, enchaînement logique des lignes
- Repérage des axes (X, Y, Z) et sens de déplacement
- Définition et réglage de l'origine programme
- Coordonnées des points de programmation (absolu / relatif)
- Étude des principaux codes ISO (G et M codes)
- Programmation des vitesses de broche (S) et des avances (F)
- Programmation d'une trajectoire linéaire simple
- Correction de rayon (G41/G42) et notion de sens d'usinage
- Programmation de trajectoires circulaires (G2 / G3) en fonctions R ou IJ
- Programmation de rayons automatiques
- Programmation de chanfreins (par calcul ou fonction automatique)
- Cycles d'usinage : surfacage, rainurage, contournage avec correction
- Programmation de cycles fixes (G81 à G89) pour perçage, alésage, taraudage
- Présentation et utilisation du pupitre de commande :
- Pages de visualisation
- Contrôle des données et paramètres
- Réalisation complète d'un programme :
- Test sur écran, simulation
- Analyse et correction d'erreurs
- Validation finale
- Exercices pratiques de programmation sur cas concrets

## Equivalence

Aucune équivalence directe, mais ce module peut être intégré à un parcours certifiant d'opérateur-régleur ou technicien d'usinage.

## Suite de parcours et passerelles possibles

Formation conduite de machine CN

Titre professionnel Technicien d'usinage

Perfectionnement en programmation CN avancée

Modules spécialisés (fraisage, tournage, 5 axes, FAO)

## Métiers - Débouchés

- Programmeur CN débutant
- Opérateur-régleur sur machines-outils à CN
- Fraiseur ou tourneur CN
- Technicien d'usinage
- Assistant méthode en atelier

## Validation et certification

Attestation de fin de formation

Validation des acquis par exercices corrigés