



Maîtrise CNC Heidenhain : Programmation Paramétrique et Production Industrielle

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/maitrise-cnc-heidenhain-programmation-parametrique-et-production-industrielle>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
US07

 CATÉGORIE
**Commandes
Numériques CNC**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre le fonctionnement des CN Heidenhain et de la programmation paramétrique
- ✓ Lire et interpréter les plans techniques et tolérances
- ✓ Préparer correctement la machine et les outils
- ✓ Saisir, exécuter et simuler des programmes paramétriques
- ✓ Ajuster les vitesses et avances en temps réel
- ✓ Contrôler la qualité des pièces et corriger les écarts
- ✓ Maîtriser l'utilisation des macros et sous-programmes avancés
- ✓ Appliquer les règles de sécurité et les bonnes pratiques machine
- ✓ Réaliser des exercices pratiques en conditions industrielles
- ✓ Intégrer les compétences paramétriques dans un environnement de production

POUR QUI ?

- ✓ Opérateurs et techniciens CN souhaitant progresser
- ✓ Apprentis et étudiants en mécanique, usinage ou génie industriel
- ✓ Ingénieurs désirant approfondir la programmation paramétrique
- ✓ Chefs d'atelier et responsables de production
- ✓ Personnel de maintenance industrielle sur machines CNC
- ✓ Opérateurs cherchant à améliorer précision et productivité
- ✓ Professionnels travaillant sur lignes de production automatisées
- ✓ Experts souhaitant consolider leurs connaissances sur CNC Heidenhain



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la CNC Heidenhain

- Présentation des commandes Heidenhain TNC et interfaces
- Compréhension des principes de base de la programmation paramétrique
- Sécurité machine et normes applicables à l'usinage CNC

2 / Lecture et interprétation des plans techniques

- Lecture de plans mécaniques et symboles d'usinage
- Conversion des cotes et tolérances en paramètres CNC
- Vérification des exigences techniques et contraintes d'usinage

3 / Programmation paramétrique de base

- Initiation aux variables, conditions et macros simples
- Création de programmes standards pour tournage et fraisage
- Simulation des trajectoires et validation des programmes

4 / Préparation de la machine et des outils

- Installation et serrage des pièces sur la table ou mandrin
- Choix et montage des outils de coupe adaptés
- Réglage des offsets et origine machine

5 / Exécution des programmes CNC

- Lancement et suivi des programmes sur Heidenhain
- Ajustement des vitesses d'avance et rotation en temps réel
- Gestion des alarmes et incidents machine

6 / Contrôle qualité et mesure

- Utilisation d'instruments de mesure (pied à coulisse, comparateur, micromètre)
- Vérification des dimensions et tolérances des pièces usinées
- Ajustement des programmes pour corriger les écarts

7 / Programmation paramétrique avancée

- Utilisation des macros et sous-programmes complexes
- Boucles, conditions et cycles d'usinage automatisés
- Optimisation des trajectoires et réduction du temps d'usinage

8 / Maintenance de base et sécurité

- Entretien quotidien et nettoyage des axes et guides
- Vérification des éléments critiques (broches, capteurs, servomoteurs)
- Application stricte des règles de sécurité machine

9 / Exercices pratiques supervisés

- Réalisation de pièces type avec programmation paramétrique
- Dépannage et correction d'erreurs de programmation
- Évaluation des compétences sur machine réelle

10 / Applications industrielles et intégration

- Adaptation des programmes à la production en série
- Coordination avec d'autres machines et lignes automatisées

- Validation finale et remise d'attestation de formation

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 09 au 13 Nov. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>

Document généré le 24/09/2026 — Réf : US07

CPFI Formation — Tous droits réservés