RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Opérateur / Opératrice sur machine à commande numérique

L'opérateur ou opératrice sur machine à commande numérique est chargé(e) de produire à l'unité ou en série des pièces métalliques réalisées par enlèvement de matière.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac ou équivalent**

Salaire débutant : **1917 €**

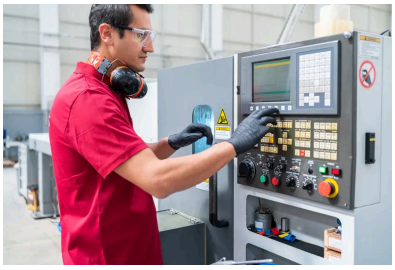
Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Préparateur-programmeur / préparatrice-programmeuse commande numérique, Régleur / régleuse sur machines-outils à commande numérique, Technicien / technicienne en préparation-programmation commande numérique, Tourneur-fraiseur-usineur / tourneuse-fraiseuse-usineuse

Secteurs professionnels : Automobile, Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Électronique, Mécanique

Centres d'intérêt : J'ai envie de créer, construire, rénover, J'ai le souci du détail

Ce contenu est labellisé "Métiers de la transition énergétique" par les industriels des Nouveaux Systèmes énergétiques et les campus des métiers et des qualifications. Lire le dossier.



© aquaArts studio/E+/Getty Images

Le métier

Fabriquer par usinage

L'opérateur ou l'opératrice sur machine à commande numérique assure le bon fonctionnement d'un ou plusieurs engins (tour, perceuse, rectifieuse, fraiseuse…) pilotés par un programme informatique. Ces machines fabriquent des pièces mécaniques (boîtes de vitesses, moteurs…) par usinage, c'est-à-dire en enlevant du métal. En FAO (fabrication assistée par ordinateur), certains appareils multifonctions peuvent effectuer simultanément différentes opérations d'usinage (tournage, fraisage…).

Lancer et gérer la production

Dans le cadre du lancement et du suivi d'une production en série, l'opérateur ou l'opératrice commence par préparer le travail : étude du dessin de la pièce à réaliser, choix d'un mode opératoire, programmation des machines, sélection des outillages, installation et réglage des outils. Après les premiers essais et tests, la production en série peut démarrer.

Contrôler et corriger

Une fois le système de production en route, il ou elle surveille le bon déroulement du processus. Rien ne doit lui échapper. Tout doit être conforme. Il lui faut respecter la qualité, les délais et les coûts. Dernières étapes : le contrôle des pièces finies (en repérant par exemple les écarts au niveau des dimensions ou des formes) et les corrections nécessaires à leur rectification.

Compétences requises

Logique et méthodique

Réaliser des travaux d'usinage sur des machines à commande numérique demande un esprit méthodique, de la logique et une attention soutenue. La conduite des machines exige des gestes précis, de la minutie et de l'astuce, sans oublier une bonne résistance physique, puisqu'il s'agit d'un travail debout en atelier, avec des horaires irréguliers. Pour lire les plans, une bonne représentation des volumes dans l'espace est nécessaire.

Être polyvalent

Il faut maîtriser les schémas et les formules mathématiques, ainsi que savoir utiliser les différents moyens de mesure et de contrôle des machines (qui sont de plus en plus sophistiquées). Autres compétences : maîtrise des techniques d'usinage, capacité à effectuer les réglages et la mise au point de l'outillage sur les appareils multifonctions.

Le sens des responsabilités

Chaque jour, l'opérateur ou l'opératrice rencontre des problèmes différents. Il lui faut réagir rapidement aux situations urgentes ou aux aléas de la production. Il ou elle doit également se conformer, à tout instant, aux règles de sécurité. L'aptitude à travailler en équipe est particulièrement appréciée.

Où l'exercer ?

Dans de petites entreprises

L'opérateur ou l'opératrice sur machine à commande numérique exerce en atelier dans de petites entreprises sous-traitantes de groupes industriels (métallurgie, aéronautique, automobile, ferroviaire...). Le métier est aussi présent dans les entreprises de la métallurgie chargées de l'usinage des pièces pour de nombreux secteurs d'activité : aéronautique, énergies, automobile... Avec un profil polyvalent, il ou elle intervient sur plusieurs machines différentes : centre de tournage, centre de fraisage... Cependant, afin d'améliorer le rendement, les machines sont de plus en plus souvent multifonctions.

En toute autonomie

Particulièrement autonome, il ou elle maîtrise totalement la conduite des machines dont il est responsable. Les imprévus doivent être surmontés, les problèmes anticipés et certains petits dépannages effectués. Il lui faut à la fois assurer la qualité des produits et la continuité de la production.

En collaboration

Le métier s'exerce toujours en équipe et les activités amènent à collaborer avec les différents services de l'entreprise. De la maintenance à la gestion de production en passant par le contrôle qualité, il ou elle échange des informations avec tous ceux qui cherchent à optimiser la production et à réduire les coûts. Il lui est aussi possible de demander des conseils au bureau des méthodes, en cas notamment d'usinage de nouvelles matières.

Les études

Après la 3e

3 ans pour un bac pro (technicien en réalisation de produits mécaniques option réalisation et suivi de productions ; technicien modeleur). Des titres professionnels en un an, spécialisés en usinage, sont également possibles.

Après le bac

2 ans pour obtenir le BTS conception des processus de réalisation des produits ; 3 ans pour le BUT génie mécanique et productique. ou pour une licence pro mention métiers de l'industrie : conception de produits industriels, une licence pro mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels, une licence pro mention métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux.

CAP ou équivalent

→ TP fraiseur en réalisation de pièces mécaniques

→ TP opérateur régleur en usinage assisté par ordinateur

→ TP tourneur en réalisation de pièces mécaniques

bac ou équivalent

→ Bac pro cybersécurité, informatique et réseaux, électronique

→ Bac pro technicien en réalisation de produits mécaniques option réalisation et maintenance des outillages

→ Bac pro technicien en réalisation de produits mécaniques option réalisation et suivi de productions

→ Bac pro technicien modeleur

→ TP technicien en usinage assisté par ordinateur

bac + 2

→ BTS conception des processus de réalisation de produits option A production unitaire

→ BTS conception des processus de réalisation de produits option B production sérielle

bac + 3

→ BUT génie mécanique et productique parcours management de process industriel

→ Licence pro mention métiers de l'industrie : conception de produits industriels

→ Licence pro mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels

→ Licence pro mention métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux

Emploi et secteur

Qualification à la hausse

L'industrie recherche aujourd'hui des professionnels polyvalents et de plus en plus qualifiés, capables d'occuper différents postes de travail sur une ligne de fabrication. Des places sont à prendre dans les secteurs ayant recours aux techniques d'usinage : métallurgie, automobile, aéronautique, construction navale, construction mécanique, construction de matériels électriques, industrie de l'armement, réalisation d'outillages... *À noter :* débuter en intérim est fréquent.

Devenir chef d'atelier

Dans l'industrie, les opportunités de promotion interne ne manquent pas. Avec de l'expérience, les opérateurs et opératrices peuvent rapidement encadrer une équipe et évoluer vers des fonctions de responsable d'atelier (lancement, coordination et suivi de la production). Grâce à la formation professionnelle, certaines spécialisations sont possibles : la programmation sur machine à commande numérique, le contrôle qualité, la gestion de production...

Secteur

Automobile

Construction aéronautique, ferroviaire et navale

Électronique

Mécanique

Salaire du débutant *

À partir de 1917 euros brut par mois.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

Observatoire de la métallurgie

Les métiers de la mécanique

Site conçu par l'UIMM et dédié à la promotion des métiers et des formations dans l'industrie.

Centres d'intérêt

Autres métiers à découvrir

- **Ingénieur de maintenance industrielle**
- **Mécatronicien**
- **Technicien de maintenance industrielle**
- **Roboticien**
- **Dessinateur en construction mécanique**