

Fiche métier production

Opératrice/teur Commande Numérique

*Il/elle fabrique des pièces, en toute autonomie, en conduisant une ou plusieurs machines à commande numérique, pilotée(s) manuellement ou par un programme informatique.
Certaines machines multifonctions peuvent effectuer différentes opérations d'usinage simultanément.*

→ ce que le métier sera demain

Elle/il travaillera sur des machines de plus en plus pointues et faisant appel à des technologies de plus en plus variées. Le métier se rapprochera de plus en plus de celui de conducteur de ligne.

A la compétence technique, toujours requise, mais parfois moins utilisée devra s'ajouter une aptitude à utiliser des outils numériques.

Elle/il travaillera en toute conscience des risques liés à l'informatique.

Elle/il travaillera en collaboratif avec des robots/cobots.

→ synonymes

- Opérateur de production ;
- Pilote de système automatisé ;
- Programmeuse/eur commande numérique ;
- Régleur/se sur machine-outils à commande numérique ;

1 METIER, 3 MISSIONS

1_ DEMARRER ET ARRETER LES MACHINES A LES MACHINES A COMMANDE NUMERIQUE

Dans le cadre du lancement et du suivi d'une production en série, l'opérateur commence par préparer le travail de fabrication : à partir de l'ordre de fabrication, il consulte le mode opératoire, charge le programme sur les machines, installe et règle les outils.

Elle/il réalise les premiers essais et tests. Après les premiers essais concluants, elle/il démarre la production en série. A la fin de la série, elle/il arrête le programme et change les outillages.

→ demain

La productivité sera améliorée car :

- Elle/il travaillera sur des produits à plus fortes valeurs ajoutées.
- Les réglages seront de plus en plus automatisés.
- Elle/il se concentrera plus sur le lancement de séquences de production.

2_VERIFIER LE BON DEROULEMENT DU PROGRAMME DANS LES OPERATIONS SUCCESSIVES

Une fois le système de production en route, l'opérateur surveille le bon déroulement du processus. Rien ne doit lui échapper et tout doit être conforme pour respecter la qualité, les délais et les coûts. Elle/il approvisionne régulièrement la machine en matières premières.

Il/elle contrôle par prélèvement, des pièces finies (contrôle d'aspect et dimensionnel simple), repère les dérives au niveau des dimensions ou des formes par exemple, et apporte les corrections nécessaires à la programmation des machines pour les rectifier.

Il/elle réalise l'analyse en cas de dysfonctionnement du process et intervient lui/elle-même lorsque c'est possible, dans le respect de son cadre d'autonomie.

Il/elle maintient son environnement de travail propre et ordonné (5S en continu)

→ demain

Elle/il sera en charge d'un nombre de machines plus important, en fonction du temps d'usinage.

La charge physique de certaines tâches sera réduite - exemple : les opérations de chargement et déchargement d'outillages, seront de plus en plus assistées/voire réalisées complètement par robot. L'approvisionnement manuel des matières premières sera diminué au profit d'un approvisionnement automatique.

Avec l'automatisation de l'activité, elle/il pourra avoir en charge certaines tâches annexes (logistiques administratives, ...).

Elle/il sera encore plus vigilant/e au maintien d'un environnement de travail propre et ordonné. Avec l'automatisation croissante, ce point sera de plus en plus incontournable !

→ le métier va de plus en plus évoluer vers celui de conducteur de ligne

1 METIER, 3 MISSIONS

3_ASSURER L'ENTRETIEN DE LA MACHINE ET LA MAINTENANCE DE 1^{ER} NIVEAU

Elle/il réalise les opérations courantes d'entretiens.

Exemple : changement de filtres, rajout de produits, ...

Elle/il réalise en toute autonomie les opérations de maintenance de niveau 1 : réglages simples, ...

→ demain

Elle/il réalisera systématiquement toutes les maintenances de niveau 1.

Grâce aux capteurs connectés (Internet of Things - IoT), la machine pourra envoyer de l'information à l'opérateur, au service maintenance et même au constructeur de la machine. Suivant la complexité, une connexion directe pourra se faire avec le constructeur pour réaliser les opérations les plus simples ou déclencher une demande d'intervention. L'opérateur/trice devra avoir suffisamment de connaissances de base pour interagir avec ses interlocuteurs. L'anglais pourra être alors un véritable atout. (cf les métiers de la maintenance).

Elle/il pourra grâce à la Réalité Augmentée (RA) réaliser des interventions, jusque-là prises en charge par un/e conductrice/teur. Une aisance dans la communication et une certaine maîtrise de l'anglais sera alors requise.

UN METIER DE DIVERSITE

Le métier peut s'exercer dans de nombreuses industries : l'Automobile, l'électronique, la mécanique, la cosmétique, l'agroalimentaire, ...Il peut s'exercer dans des entreprises de tailles différentes.

MOBILITE ET DISPONIBILITE

Les horaires de travail peuvent être en décalé. C'est un métier qui ne nécessite pas de mobilité particulière.

UN METIER, DES COMPETENCES

SAVOIR

- A une bonne connaissance du fonctionnement des machines sur lesquelles elle/il travaille ;
- A une bonne connaissance des matériaux utilisés et des process associés ;
- Connaît les procédures en vigueur en termes d'hygiène, sécurité et environnement, qualité ;

→ **demain**

- Connaît le fonctionnement de plus en plus de machines (nécessité d'être techniquement toujours plus poly-compétent) ;
- A une meilleure maîtrise des interfaces numériques ;
- Est sensibilisé aux enjeux des risques informatiques ;
- A des connaissances sur de nouveaux matériaux utilisés et nouveaux process associés (poudres additives et fabrication additive, ...)

SAVOIR-FAIRE

- Maîtrise les techniques d'usinage ;
- Une bonne résistance physique peut être requise ;
- Sait réaliser des gestes précis ;
- Est capable de lire et interpréter des cahier des charges et des plans techniques (vision des volumes dans l'espace) ;
- Maîtrise schémas et formules mathématiques ;
- Sait régler et manipuler des machines-outils traditionnelles et à commande numérique ;
- A des notions de programmation sur machines à commande numérique ;
- Sait utiliser les différents moyens de mesure et de contrôle (des machines à commande numérique) qui sont de plus en plus sophistiquées ;
- Respecte rigoureusement les consignes de d'hygiène, sécurité et environnement ;
- A une bonne perception des formes et volume dans l'espace ;

→ **demain**

- Une bonne résistance physique ne sera plus requise, du fait de l'automatisation et du recours à des robots ;
- Travaille sur des systèmes de plus en plus informatisés, robotisés, ...
- Travaille avec des objets connectés ;
- Est à l'aise avec les outils de la mobilité (smartphone, tablette, ...)
- Lit, comprend et parle l'anglais technique ;

UN METIER DES COMPETENCES

SAVOIR-ETRE

- A le sens des responsabilités ;
- Sait travailler en équipe ;
- Est attentif et rigoureux dans la durée ;
- Fait preuve de logique et de méthode ;
- Fait preuve de réactivité pour réagir rapidement en cas de problèmes (réglage ou panne, par exemple) ;
- Est polyvalent/e ;
- Fait preuve d'astuce ;

→ **demain**

- Fait preuve d'encore plus de rigueur ;
- Développe une plus grande aptitude au changement ;
- Développe sa capacité à travailler en autonomie ;
- Développe sa polyvalence ;
- Est capable d'investir ses compétences techniques dans des projets d'amélioration ;
- Développe sa capacité d'apprentissage, notamment en auto-apprentissage, notamment auprès des générations plus jeunes (cf. « reverse mentoring ») ;
- Développe sa capacité à travailler en équipe, et en équipe pluridisciplinaire et interculturelle ;

SPECIFICITES

Les activités sont modulables et peuvent varier d'une entreprise à l'autre en fonction du secteur d'activités, de la taille de l'entreprise, ...

EXEMPLE D'UNE JOURNÉE DE TRAVAIL

Déroulé rédigé à partir d'un travail de recherche : les journées sont relativement similaires, la variation sera liée au produit traité et aux aléas rencontrés. Il y a également des rituels tout au long de la journée.

Début de la journée de travail : 13h00

Changement de chaussures pour mettre des chaussures de sécurité.

Passage rapide auprès de ses collègues et de son responsable pour leur dire bonjour.

Echange avec son responsable pour prendre connaissance des points marquants à connaître.

-> Elle participe avec l'ensemble de ses collègues de production à la réunion quotidienne de 5 mn : la sécurité est toujours le 1^{er} thème traité, les productions en cours sont passées en revue, ainsi que les rebuts de la journée écoulée et les 5 références produits qui cumulent le plus de retours clients. Des formations sont prévues la semaine suivante, l'équipe fonctionnera donc avec une configuration différente. Elle contribue à définir les ajustements nécessaires dans l'organisation du travail.

[-> demain](#)

- Les rebuts et retours clients sont moins nombreux du fait de la surveillance automatisée accrue du process de production.

- Les points planning se font devant un écran géant car tout est numérisé. Les formations sont plus simples à planifier car elles ne sont plus uniquement en face à face, le tutorat est plus largement répandu et la planification se fait en autonomie entre le « sachant » et « l'apprenant » pour perturber le moins possible la production en cours.

-> Elle assure la fin de la production en cours, en relai de son collègue du matin.

Jusqu'à la fin de la série, elle vérifie, sur les différents écrans à sa disposition le bon niveau des paramètres-machines mesurés : cadence, température, pression, ...

Elle prélève régulièrement une pièce et la contrôle selon les critères qui sont de sa responsabilité : contrôle visuel (en s'aidant d'un tableau de défauts qui se trouvent à la sortie de la ligne) et un premier niveau de contrôle dimensionnel avec un pied à coulisse.

[-> demain](#)

- Les paramètres suivis sont plus nombreux grâce aux capteurs posés sur les machines, les aléas sont moins nombreux.

- Il n'est plus nécessaire de réaliser les contrôles simples, qui sont automatisés. Elle réalise désormais des contrôles plus complexes grâce à la Réalité Augmentée (RA).

-> Une fois la série terminée, elle arrête le programme et enlève les outillages associés.

Elle s'assure que ceux-ci sont bien rangés dans de bonnes conditions.

Elle déclenche les activités de réglage des outillages qui peuvent être nécessaires.

[-> demain](#)

Le rangement des outillages est simplifié car assisté par des robots collaboratifs.

Le déclenchement des réglages des outillages est automatisé.

-> Avant de lancer la série suivante, elle procède à une maintenance préventive de niveau 1 planifiée de longue date.

[-> demain](#)

Elle réalise une opération de maintenance avec l'aide d'un spécialiste à distance qui le guide dans l'intervention et avec une tablette qui lui donne en temps réel toutes les informations dont il a besoin.

EXEMPLE D'UNE JOURNÉE DE TRAVAIL

Pause casse-croûte : de 16h30 à 17h, avec ses collègues

-> Elle prépare la production suivante en consultant le cahier des charges qui indique les consignes de fabrication de la série suivante : cadence, quantité à produire, normes de qualité.

Elle met en place les outillages associés à la nouvelle série. Elle vérifie avec le conducteur qu'elle a bien compris les consignes.

-> demain

- Le cahier des charges est beaucoup plus simple à consulter car tout est numérisé, les données sont claires et en un seul coup d'œil toute l'information est à disposition.

- La confiance a grandi au sein de l'équipe, elle se sent plus responsabilisé/e. Elle s'assure qu'elle a bien compris l'utilisation finale des pièces produites.

-> Elle charge le programme informatique des différentes machines sur lesquelles elle travaille et lance successivement les procédures de démarrage.

Elle approvisionne régulièrement les différentes machines en matières premières et effectue régulièrement un contrôle de pièces, selon la procédure définie.

-> demain

Il n'est plus nécessaire de procéder au chargement des matières premières qui est entièrement automatisé. La polyvalence est plus importante, plusieurs machines sont suivies en parallèle.

-> Debrief de la journée avec son hiérarchique pour s'assurer que le passage de consignes est clair et complet pour l'équipe suivante.

Passage rapide auprès de ses collègues pour leur dire au-revoir

Changement de chaussures pour enlever ses chaussures de sécurité

Fin de la journée de travail : 20h

ACCES AU METIER

Formations requises

Quelques exemples des diplômes les plus connus permettant l'accès au métier.

Diplômes

- CAP conducteur/trice d'installation en production
- BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée (MPMI)
- Bac pro technicien/ne d'usinage
- Bac pro technicien/ne outilleur

CQPI

- Conducteur d'équipements industriels

CQPM

- 0009 : Opérateur/rice-régleur sur Machine-Outil à Commande Numérique (MOCN) par enlèvement de matière
- 0080 : Opérateur/rice sur machine outils de production
- 0119 : Pilote de Systèmes de Production Automatisée

Titre professionnel

- Conducteur/trice d'Installations et de Machines Automatisées (CIMA)
- Fraiseur/seuse sur machines conventionnelles et à commande numérique
- Tourneur/euse sur machines conventionnelles et à commande numérique
- Agent de fabrication industrielle

CE QU'IL FAUT RETENIR

CENTRES D'INTERET

- Fabriquer ;
- Construire ;
- Utiliser des technologies industrielles de pointe ;
- Réaliser des assemblages précis ;

DISCIPLINES

- Conduite de machine automatisée ;
- Usinage ;
- Commande numérique ;

FONCTIONS

- Fabrication industrielle ;

SECTEURS D'ACTIVITES

La métallurgie, la chimie, la plasturgie, l'ameublement, ...

STATUTS

Salarié dans une industrie.

CODE ROME*

- H2903 : opérateur usinage à commande numérique
- H2503 : Pilote de systèmes de production automatisée

* Le Répertoire opérationnel des métiers et des emplois (ROME) est un répertoire créé en 1989 par l'ANPE (Agence nationale pour l'emploi), aujourd'hui Pôle emploi en France. Il sert à identifier aussi précisément que possible chaque métier. Ce répertoire comprend plus de 10 000 appellations de métiers et d'emplois. Cette nomenclature et la codification du ROME sont utilisées par d'autres organismes publics ou privés traitant de l'emploi. Le ROME est utilisé pour l'élaboration des familles professionnelles (FAP) en France.

EN SAVOIR +

PUBLICATIONS

- Gestion de production, les fondamentaux et les bonnes pratique - Ed Eyrolles - 9e édition
- Toute la fonction production, F. Gillet - Goinard, L. Maithi, L'Usine Nouvelle/Dunod, 2007

LES SITES WEB

www.les-industries-technologiques.fr
www.fim.net
www.symop.com
www.mecanet.fr

LES VIDÉOS LES PLUS PERTINENTES SUR LE MÉTIER ·

Opérateur - opératrice sur machine à commande numérique - 1'53

<https://www.youtube.com/watch?v=5lvO-wRVWfM&feature=youtu.be>

Opérateur/trice sur commande numérique – une vidéo métier de Pôle emploi – 2'16

<https://www.youtube.com/watch?v=-IDKJkaeUqM&feature=youtu.be>

Clémence, Opérateur Usinage sur Commande Numérique – 1'45

<https://www.youtube.com/watch?v=3VOdapnq60g&t=24s>

Opérateur-régleur sur machine à commandes numériques – 3'03

<https://www.youtube.com/watch?v=8ytOoWwTY9M&feature=youtu.be>

Opérateur de forge (fédération forge/fonderie) - 3'36

<https://www.youtube.com/watch?v=KancFu06ux8&feature=youtu.be>

EN SAVOIR +

EXEMPLE D'OFFRES D'EMPLOI

OPERATEUR SUR COMMANDE NUMERIQUE H/F

Date de publication : 09/12/2017

Agence de publication : MACHECOUL

Secteurs d'activités : INDUSTRIE

Ville : Bourgneuf en Retz

Référence : OPERATEUR COMMANDE NUMERIQUE H/F

Salaire annuel : 20 300 €

Type de contrat : Interim

Description du poste :

Interaction Macheoul recherche rapidement pour ses clients des opérateurs commande numérique H/F. Vous travaillez dans un environnement industriel et vous avez en charge les missions suivantes :

- Programmation de machine
- Fabrication des pièces
- Lecture de plans ou dossiers de fabrication
- Contrôle et correction des défauts
- Respect des consignes de sécurité

Profil recherché :

Titulaire d'un BEP ou BAC PRO Métier de la production mécanique, vous justifiez d'une expérience réussie sur un poste similaire ; sur machine de découpe par poinçonnage, découpe laser, presse plieuse, et/ou laser de soudage.

Niveau d'études : BEP

Expérience professionnelle : 6 mois - 1 an

Début du contrat : 14-12-17

Durée du contrat : De 1 à 6 mois

EN SAVOIR +

EXEMPLE D'OFFRES D'EMPLOI

OPERATEUR/OPERATRICE SUR COMMANDE NUMERIQUE - CN -

Île-de-France - Igny (91)

CDI - Temps Plein

CTM LASER, créé en 1968, est spécialisée dans les domaines de la tôlerie, chaudronnerie, formage, mécanique et de la découpe laser appliqués aux prototypes et petites séries. Ceux-ci peuvent être réalisés dans tous types de métaux tel que l'acier, l'alu, l'inox, le titane, l'inconel... Afin de compléter notre activité, une unité de mécanique générale a été mise en place depuis 1999. Notre parc machines est particulièrement complet et moderne, grâce à des machines performantes qui nous permettent de vous offrir une réactivité sans faille dans tous nos domaines de compétence. Nous sommes également certifié ISO 9001 : 2008 depuis décembre 2008

Description du poste

Sous la surveillance et suivant les instructions du Programmeur-Régleur, l'Opérateur Commande numérique effectue le montage et le réglage des outils de coupe, du positionnement et du maintien de la pièce et des paramètres d'usinage (vitesse, avance, passe, lubrification, ...).

Après la mise en service effectuée par le Programmeur-Régleur (pré-série, série), l'Opérateur Commande numérique suit le déroulement de l'usinage.

L'Opérateur Commande numérique vérifie les pièces produites, il complète les supports qualité et de suivi de production/réalisation (incidents, interventions, ...). Sous la surveillance et suivant les instructions du Programmeur-Régleur, l'Opérateur Commande numérique effectue les modifications simples en matière de programmation manuelle, de dimensions d'outil et d'origines programme.

L'Opérateur Commande numérique d'usinage repère les dysfonctionnements des équipements et en informe le Responsable d'atelier de mécanique d'usinage.

Profil

L'Opérateur Commande numérique est issu, idéalement, de la filière Mécanique d'Usinage. Il maîtrise la lecture de plan & de dessin de définition de pièces mécaniques ainsi que le contrôle des cotes réalisées. Il a connaissance des procédés de fabrication, des gammes de réalisation et de l'outillage nécessaire aux opérations traditionnelles d'usinage. Il possède les bases de la programmation manuelle ISO & conversationnelle d'une Commande numérique. Il a connaissance des règles de sécurité liées à la profession. Il œuvre dans un esprit d'équipe et fait preuve de rigueur & de soin. Il est responsable de la gestion du temps consacré à l'enchaînement des opérations effectuées à son poste.

Salaire et avantages

Salaire à négocier selon expérience et compétences - Chèques repas

Langues

Français Courant

Aptitudes nécessaires au poste

Réfléchir, comprendre, prendre des initiatives. Avoir une bonne audition. Parler, s'exprimer par la parole. Travailler au contact des autres (collègues, clients...). Supporter le travail sur machines. Travailler dans une atmosphère bruyante. Distinguer les couleurs. Voir de loin, Voir de près. Disposer d'un champ visuel correct. Percevoir les reliefs



Opératrice/teur Commande Numérique est un métier qui vous intéresse.

N'hésitez pas à demander encore plus d'informations :

osonslindustrie@industrie-duitur.org