



# Référentiel Officiel

Fourni par Educentre, le copilote des apprenants  
et des professionnels de la formation

<https://educentre.fr>

## Technicien en usinage assisté par ordinateur

**Le titre professionnel technicien en usinage assisté par ordinateur<sup>1</sup> niveau 4 (code NSF : 251u) se compose de trois activités types, chaque activité type comportant les compétences nécessaires à sa réalisation. A chaque activité type correspond un certificat de compétences professionnelles (CCP).**

A partir des consignes de son responsable hiérarchique, le technicien en usinage assisté par ordinateur a en charge la production de pièces réalisées par enlèvement de métal sur machines-outils à commande numérique (MOCN). Les matériaux usinés peuvent être également en plastique ou composite.

Il prépare, réalise et met au point des productions sur deux types de machines-outils à commande numériques (MOCN) :

- MOCN de tournage (tour à commande numérique) pour la réalisation de pièces cylindriques, la pièce est mise en rotation et la génération de forme est réalisée suivant le déplacement de l'outil sur au moins 2 axes directionnels.
- MOCN de fraisage (centre d'usinage) pour la réalisation de pièces prismatiques, l'outil de coupe est mis en rotation et la génération de forme est réalisée suivant le déplacement de la pièce et de l'outil sur au moins 3 axes directionnels.

Ces deux procédés d'usinage de pièce font appel à des processus de mise en œuvre différents.

Les productions réalisées sont destinées aux secteurs automobile, aéronautique, machines et équipements (machines-outils, engins agricoles, de construction, etc.) et autres (robinetterie, défense, énergie, équipements médicaux-chirurgicaux, etc...).

Le technicien en usinage détermine les processus de fabrication seul ou avec le bureau des méthodes selon la configuration de l'entreprise, prépare les productions, réalise les programmes d'usinage sur un système de fabrication assistée par ordinateur ou sur le pupitre de la MOCN, règle des MOCN pour réaliser des pièces unitaires ou des petites séries qu'il met au point avant de les confier à un opérateur en usinage, met en place l'ensemble des moyens nécessaires pour permettre à l'opérateur de réaliser la production de séries en conformité avec les exigences du plan de définition. Il intervient auprès des opérateurs pour résoudre des incidents dépassant leur cadre d'intervention.

En collaboration avec les opérateurs en usinage qu'il peut être amené à encadrer, le service des méthodes de la maintenance et de la qualité, il suit les indicateurs de production, de qualité et peut proposer des solutions d'amélioration si nécessaire.

Suivant la configuration des entreprises, il peut être amené à conduire lui-même les productions de séries qu'il a préparées et réglées.

Il intervient sur l'entretien courant et le dépannage simple des moyens utiles en production.

Il travaille en appliquant les normes d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement en vigueur dans l'entreprise. Il est garant du respect des consignes de sécurité pour la prévention des accidents et le port des équipements de protection individuelle.

L'emploi s'exerce en atelier d'usinage sur des machines-outils à commande numérique (MOCN). Leur nombre et leurs caractéristiques varient en fonction de la taille de l'entreprise, du marché sur lequel elle est positionnée et du type de fabrication.

Suivant l'organisation des entreprises, le technicien en usinage collabore avec les différents services, méthode, qualité et maintenance.

Il travaille majoritairement debout devant la ou les machines du parc, quelquefois en position assise lors des phases de préparation réalisées sur un système de fabrication assisté par ordinateur.

En fonction des organisations et du type de production, le travail peut être posté ou en journée.

Le travail effectué par le technicien en usinage s'effectue dans un environnement propre et en ordre. Les machines embarquent des technologies numériques innovantes. Pour faciliter l'utilisation des directeurs de commande numérique, la nouvelle génération d'interfaces numériques est à écran tactile avec une définition d'images en 3 dimensions.

Le technicien en usinage utilise fréquemment des moyens informatiques, notamment pour le suivi de production et la gestion des programmes.

### ■ CCP - Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur tour à commande numérique

- Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur tour à commande numérique
- Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un tour à commande numérique
- Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées

### ■ CCP - Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage

- Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage
- Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage
- Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées

### ■ CCP - Préparer et mettre au point des productions en usinage de série sur machines-outils à commande numérique

- Préparer la production de nouvelles pièces sur un système de fabrication assistée par ordinateur
- Organiser et préparer le poste de travail pour la mise en production de nouvelles séries de pièces
- Stabiliser et lancer des productions en usinage de série sur machines-outils à commande numérique
- Suivre et optimiser le processus de production en usinage de série

**Code TP -00211** référence du titre : **Technicien en usinage assisté par ordinateur<sup>1</sup>**

Information source : référentiel du titre : TUAO

<sup>1</sup>ce titre a été créé par arrêté de spécialité du 9 septembre 2004. (JO modificatif du 5 novembre 2020)

Emploi métier de rattachement suivant la nomenclature du ROME : H2503- Pilotage d'unité élémentaire de production mécanique; H2912- Réglage d'équipement de production industrielle

## MODALITES D'OBTENTION DU TITRE PROFESSIONNEL<sup>2</sup>

### 1 – Pour un candidat issu d'un parcours continu de formation

A l'issue d'un parcours continu de formation correspondant au titre visé, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

### 2 – Pour un candidat à la VAE

Le candidat constitue un dossier de demande de validation des acquis de son expérience professionnelle justifiant, en tant que salarié ou bénévole, d'une expérience professionnelle d'un an en rapport avec le titre visé.

Il reçoit, de l'unité départementale de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), une notification de recevabilité lui permettant de s'inscrire à une session titre.

Lors de cette session, le candidat est évalué par un jury de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

**Pour ces deux catégories de candidats (§ 1 et 2 ci-dessus), le jury, au vu des éléments spécifiques à chaque parcours, décide ou non de l'attribution du titre. En cas de non obtention du titre, le jury peut attribuer un ou plusieurs certificat(s) de compétences professionnelles (CCP) composant le titre. Le candidat peut se présenter aux CCP manquants dans la limite de la durée de validité du titre. Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.**

En cas de révision du titre, l'arrêté de spécialité fixe les correspondances entre les CCP de l'ancien titre et ceux du titre révisé. Le candidat se présente aux CCP manquants du nouveau titre.

En cas de clôture du titre, le candidat ayant antérieurement obtenu des CCP dispose d'un an à compter de la date de la fin de validité du titre pour obtenir le titre initialement visé.

### 3 – Pour un candidat issu d'un parcours discontinu de formation ou ayant réussi partiellement le titre (formation ou VAE)

Le candidat issu d'un parcours composé de différentes périodes de formation ou ayant réussi partiellement le titre peut obtenir le titre par **capitalisation** des CCP constitutifs du titre.

Pour l'obtention de chaque CCP, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels. L'évaluation est réalisée sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE.

Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

## MODALITES D'OBTENTION D'UN CERTIFICAT COMPLEMENTAIRE DE SPECIALISATION (CCS)<sup>2</sup>

Un candidat peut préparer un CCS s'il est déjà titulaire du titre professionnel auquel le CCS est associé.

Il peut se présenter soit à la suite d'un parcours de formation, soit directement s'il justifie de 1 an d'expérience dans le métier visé.

Pour l'obtention du CCS, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RE ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RE ;
- un entretien final avec le jury.

## PARCHEMIN ET LIVRET DE CERTIFICATION

Un **parchemin** est attribué au candidat ayant obtenu le **titre** complet ou le **CCS**.

Un **livret de certification** est remis au candidat en réussite partielle.

**Ces deux documents sont délivrés par le représentant territorial compétent du ministère du Travail.**

<sup>2</sup> Le système de certification du ministère du Travail est régi par les textes suivants :

- Code de l'éducation notamment les articles L. 335-5, L. 335-6, R. 335-7, R. 335-13 et R. 338-1 et suivants

- Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi

- Arrêté du 21 juillet 2016 (JO du 28 juillet 2016 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2016) portant règlement général des sessions d'examen pour l'obtention du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi