

Fraiseur d'outillages en usinage conventionnel et numérique

RNCP38668 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	251u
Formacode(s)	23067
Code(s) ROME	H2903
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	20/03/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L' INSERTION · SIRET : 11000007200014

Partenaires habilités

11 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 8 à former et organiser l'évaluation et 3 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFPA ENTREPRISES	82409268800012	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800095	Former
AFPA ENTREPRISES	824092688000160	Former
AGENCE NATIONALE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES	82422814200900	Former et organiser l'évaluation
AGENCE NATIONALE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES	82422814201890	Former et organiser l'évaluation
ALLIANCE FORMATION POUR L'INDUSTRIE	44535705600081	Former et organiser l'évaluation
CENTRE FORMATION APPRENTIS 1875K	77566202600506	Former et organiser l'évaluation
CFAI DE CHAMPAGNE ARDENNE	40120610700039	Former et organiser l'évaluation
FACULTE DES METIERS DE L ESSONNE	45235951600047	Former et organiser l'évaluation
LYCEE ENS GEN TECHNO GUSTAVE FLAUBERT	19760096800022	Former et organiser l'évaluation

Liste complète des 11 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp38668-fraiseur-d-outillages-en-usinage-conventionnel-et-numerique/partenaires>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le titulaire de l'emploi réalise l'ensemble des actions concourant à l'obtention, par enlèvement de copeaux, de pièces spécifiques entrant dans la constitution d'un outillage de mise en forme de matériaux, tel qu'un moule pour la plasturgie ou un équipement destiné à l'estampage ou à l'emboutissage.

ACTIVITÉS VISÉES

Ces moules et ces équipements sont destinés à réaliser des grandes productions dans le secteur de la plasturgie (coque de téléphone portable, équipement intérieur d'automobile, emballage cosmétique...) et de la transformation des métaux (équipement mécanique et tôlerie d'automobile, mobilier domestique...).

A partir d'un dossier de fabrication, de plans et des consignes du responsable hiérarchique, le professionnel exerce cet emploi principalement sur un centre d'usinage à commande numérique mais aussi une fraiseuse conventionnelle.

Sur le centre d'usinage à commande numérique les déplacements des outils coupant sont pilotés automatiquement à partir d'un programme chargé dans le directeur de commande numérique. Ces machines peuvent être équipées de 5 axes de travail permettant l'usinage de pièce de forme.

Sur la fraiseuse conventionnelle, le professionnel agit sur des manivelles ou les commandes automatiques pour piloter des déplacements linéaires.

L'emploi consiste à :

- agencer le poste de travail, préparer la machine-outil et ses équipements ;
- programmer des séquences d'usinage sur le directeur de commande numérique de la machine-outil ou à l'aide d'un système de fabrication assistée par ordinateur (FAO) ;
- régler la machine (conventionnelle ou numérique) ;
- conduire l'usinage dans le respect des règles hygiène, sécurité et environnement en vigueur dans l'entreprise ;
- contrôler la conformité de la pièce réalisée à l'aide d'outillage de métrologie manuel ou d'une machine à mesurer tridimensionnel (MMT).

Le contexte professionnel du secteur de l'outillage requiert de la polyvalence, un bon degré d'autonomie et d'efficacité pour adapter les modes opératoires aux différents types de pièces à usiner. La valeur ajoutée et les caractéristiques des pièces ne laissent pas le droit à l'erreur et responsabilisent de fait le titulaire de l'emploi dans ses actions.

Généralement placé sous la responsabilité d'un chef d'atelier, le fraiseur d'outillages en commande numérique doit nécessairement inscrire ses interventions dans un processus global de fabrication de l'outillage, ce qui nécessite une concertation avec d'autres professionnels et une restitution des points d'attention pour la suite des opérations. En règle générale, chaque outillage est un ensemble unique.

L'emploi de fraiseur d'outillages en commande numérique s'exerce en atelier, dans des petites et moyennes entreprises spécialisées dans la fabrication d'outillages.

En fonction des entreprises, des modes d'organisation et de production, les processus d'intervention sont plus ou moins détaillés et formalisés.

L'activité s'exerce debout dans un environnement sonore. Le professionnel exerce seul ou en équipe, en horaire de journée ou posté.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle

- Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle
- Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle
- Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle

Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique

- Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique
- Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique
- Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle

Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme

- Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage
- Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

Blocs de compétences

RNCP38668BC01 — Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle

Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle

Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 4 h 30 min

La mise en situation professionnelle se déroule en atelier d'usinage conventionnel en présence du jury.

Elle est constituée de trois phases :

Phase 1 : A partir d'un plan de fabrication, le candidat définit un mode d'exécution, puis réalise :

- Le cubage d'un élément d'outillage, aux cotes de surépaisseur pour rectification selon la qualité 9.
- L'ébauche d'une forme de type "îlot", par détourage en respectant les conditions de parachèvement.

Phase 2 : A partir d'un plan de fabrication et d'un élément d'outillage de mise en forme ébauché, le candidat définit un mode d'exécution, puis réalise :

- la finition de surfaces fonctionnelles, telles qu'un guidage, une fermeture ou un verrouillage

Phase 3 : Le candidat établit un procès verbal de contrôle à partir du contrôle réalisé sur une machine à mesurer tridimensionnelle.

Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.

Entretien technique : 20 min

L'entretien technique se déroule en présence du jury. Le jury questionne le candidat pour vérifier l'appropriation des connaissances liées aux compétences à évaluer lors de cette modalité.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 04 h 50 min

RNCP38668BC02 — Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique

Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique

Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 05 h 00 min

La mise en situation professionnelle se déroule en atelier d'usinage sur commande numérique en présence du jury.

Elle est constituée de trois phases :

Phase 1 : A partir d'un plan de fabrication et d'un programme numérique, le candidat règle le centre d'usinage à commande numérique, puis réalise l'ébauche de logements, poches ou rainures.

Phase 2 : A partir du dossier de fabrication d'un sous-ensemble d'outillage et de programmes numériques, le candidat règle le centre d'usinage à commande numérique, puis réalise :

- La finition de surfaces géométriques telles qu'une poche, un alésage ou une rainure.
- La finition de surface de forme en 3 dimensions (3D).

Phase 3 : Le candidat établit un procès verbal de contrôle à partir du contrôle réalisé sur une machine à mesurer tridimensionnelle

Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.

Entretien technique : 20 min

L'entretien technique se déroule en présence du jury. Le jury questionne le candidat pour vérifier l'appropriation des connaissances liées aux compétences à évaluer lors de cette modalité.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 5 h 20 min

RNCP38668BC03 — Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme

LISTE DE COMPÉTENCES

Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage

Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 4 h 40 min

La mise en situation professionnelle se déroule en atelier d'usinage sur commande numérique en présence du jury.

Elle est constituée de deux phases :

Phase 1 : A partir du dossier de fabrication d'un sous-ensemble d'outillage et d'un plan de fabrication, le candidat définit l'ordonnancement des parcours d'outils, les conditions technologiques d'usinage et programme sur le pupitre du directeur de commande numérique d'un centre d'usinage, le contournage d'une poche ou d'un noyau.

Phase 2 : A partir du dossier de fabrication d'un sous-ensemble d'outillage et de la modélisation 3D d'une forme à réaliser, le candidat définit une gamme d'usinage et génère un programme numérique sur un système de fabrication assisté par ordinateur (FAO) pour l'usinage d'une forme en 3D.

Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.

Entretien technique : 20 min

L'entretien technique se déroule en présence du jury.

Le jury questionne le candidat pour vérifier l'appropriation des connaissances liées aux compétences à évaluer lors de cette modalité.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 5 h

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Fabrication d'outillages mécaniques et de machines spéciales
- Mécanique générale et de précision ou mécanique industrielle
- Secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, de la plasturgie, de l'électricité, du médical, du cosmétique...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Fraiseur d'outillages ;
- Fraiseur en commande numérique
- Outilleur

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Néant

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 068 €
Diplôme le plus fréquent	CAP, BEP ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (30 % des actifs en emploi)

Familles professionnelles (FAP)	D0X30 — Ouvriers peu qualifiés en conduite d'équipement d'usinage · tension 5/5 (Très élevée) D0X31 — Ouvriers qualifiés en conduite d'équipement d'usinage · tension 5/5 (Très élevée) D6X70 — Techniciens en mécanique et travail des métaux · tension 5/5 (Très élevée) D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	12 526
Jugés difficiles à recruter	64 %
Emplois saisonniers	10 %
Familles professionnelles (FAP)	D0X30 — Ouvriers peu qualifiés en conduite d'équipement d'usinage D0X31 — Ouvriers qualifiés en conduite d'équipement d'usinage D6X70 — Techniciens en mécanique et travail des métaux D6X80 — Agents de maîtrise et assimilés en fabrication mécanique

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Le jury du titre est habilité par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi. Il est composé de professionnels du métier concerné par le titre. (Art. R 338-6 du Code de l'Education)

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 624 €
Selon la branche	6 500 € – 10 350 €
Prise en charge	Branches concernées
8 624 €	Valeur par défaut · 209 branches
10 350 €	CPNEFP de la métallurgie
8 885 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 500 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
6 500 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	20/03/2029
Date de dernière délivrance possible	20/03/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	4	0	100 %	50 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP32299

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)
RNCP32299

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
www.travail-emploi.gouv.fr

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38668/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 08/2028

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).