

CQP Opérateur de fusion

RNCP38116 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 3
Code(s) NSF	223
Formacode(s)	23090
Code(s) ROME	H2907
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Convention collective	3109 — Métallurgie
Date d'enregistrement	18/10/2023
Date d'échéance	18/10/2025

Certificateur(s)

UNION DES INDUSTRIES ET DES METIERS DE LA METALLURGIE (UIMM) · SIRET : 78471719100018

Commission paritaire nationale de l'emploi de la métallurgie

<https://www.observatoire-metallurgie.fr/>

Partenaires habilités

17 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 16 à former et organiser l'évaluation et 1 à organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFPI AUVERGNE	77928324100056	Former et organiser l'évaluation
AFPI AUVERGNE	77928324100072	Former et organiser l'évaluation
AFPI AUVERGNE	77928324100080	Former et organiser l'évaluation
AFPI CENTRE VAL DE LOIRE	77518765100101	Former et organiser l'évaluation
AFPI INSERTION POITOU CHARENTE	79008626800014	Former et organiser l'évaluation
ALLIANCE FORMATION POUR L'INDUSTRIE	44535705600040	Former et organiser l'évaluation
ALLIANCE FORMATION POUR L'INDUSTRIE	44535705600081	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIA DE FORM PROFESS DE L'INDUSTRIE	42156068100106	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION ATELIER 960	75392780500030	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INDUSTRIE DU POITOU CHARENTES	78156617900037	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'opérateur de fusion travaille dans le secteur de production de pièces en fonderie. La fonderie consiste à chauffer un métal ou un alliage jusqu'à ce qu'il devienne liquide, puis à le couler ou à l'injecter dans un moule de la forme de la pièce à produire afin d'obtenir, après solidification, la pièce métallique répondant au cahier des charges du client.

ACTIVITÉS VISÉES

La préparation de la fusion

La préparation de la fusion consiste à prendre connaissance des instructions (fiche de travail, ordre de fabrication, fiches d'instructions...) et des données techniques (fiches de contrôle du réfractaire, lit de fusion...) et d'assurer l'état du réfractaire du four ou des équipements et l'approvisionnement de la charge nécessaire à la fusion.

L'opérateur contrôle l'état du réfractaire de son four lorsqu'il travaille sur des fours électriques ou à flammes. Le contrôle des équipements (four de maintien, poche de coulée) est réalisé conformément aux attentes définies dans la fiche de contrôle (absence d'usure, de dommage...). L'opérateur de fusion peut être amené à effectuer des retouches simples à l'aide de matériaux de réparation (mastics, réfractaires, bétons...) pour corriger certains types d'anomalies. Dans le cas où un besoin de réparation avancé est identifié par l'opérateur de fusion, un signalement à son responsable hiérarchique est réalisé pour que le service adapté (fumisterie) puisse intervenir sur le four afin d'assurer sa maintenance.

Les objectifs à atteindre pour la réalisation du bain de fusion (composition, contraintes de temps...) vont déterminer la charge à préparer par l'opérateur de fusion. Les différents éléments (retours, nouveaux matériaux, produits d'addition...) sont préparés conformément aux instructions de travail et aux données de fabrication en respectant les consignes de sécurité.

La réalisation de la fusion

La réalisation de la fusion consiste à réaliser un bain de fusion conformément aux instructions (fiche de travail, ordre de fabrication, fiches d'instructions...) et aux données techniques (mode opératoire du four...), à s'assurer de la bonne conformité du bain à partir des différentes méthodes de contrôle et à le mettre à disposition des opérateurs de coulée (ou couleurs) une fois prêt pour utilisation.

La première étape de la fusion consiste à verser la charge précédemment préparée dans un four. La charge est versée en respectant l'ordre de versement prescrit par les instructions. Lors de l'utilisation d'un cubilot, l'opérateur de fusion s'assure du bon versement de la charge réalisé par des opérateurs dédiés au chargement.

Lors de l'utilisation d'un four électrique ou à flammes, la montée en température du four est réalisée conformément au mode opératoire de l'entreprise. La montée en température doit être graduelle afin de prévenir des risques de chocs thermiques. La température du four est systématiquement contrôlée lors de l'opération de fusion.

L'opérateur de fusion assure les différentes opérations de contrôle de la composition du bain de fusion. Des éprouvettes de contrôle sont prélevées et envoyées au laboratoire métallurgique pour analyse spectrométrique. La composition du bain de fusion est ajustée en fonction des résultats obtenus après analyse (ajout de métaux ou de produits d'addition de différentes compositions).

Lors de l'utilisation d'un four électrique ou à flammes, la température du four est réajustée pour correspondre aux données de fabrication. Les opérations de contrôle de la composition de l'alliage ainsi que les opérations de montée et de descente en température du four sont réalisées conformément aux modes opératoires de l'entreprise et dans le respect des impératifs de sécurité.

Une fois que la quantité et la qualité du bain de fusion sont conformes aux données de fabrication, l'alliage en fusion est préparé pour la coulée par l'opérateur de fusion. Un décrassage du four ou de la poche de coulée est réalisé selon les consignes (bonne propreté de l'alliage, crasses évacuées dans les contenants appropriés...) et le transvasement de l'alliage est réalisé dans une poche de coulée conformément aux procédures de l'entreprise. Les précautions pour éviter l'oxydation dans la poche sont prises en fonction de l'alliage et des consignes (couvercles, produit isolant, gaz neutre...).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Contrôler et mettre en bon état le réfractaire du four et / ou des équipements

Préparer la charge à fondre

Charger le four et réaliser la fusion

Ajuster le bain de fusion en effectuant les traitements métallurgiques

Transvaser l'alliage dans une poche de coulée ou dans un four de maintien

Blocs de compétences

RNCP38116BC01 — La préparation de la fusion

LISTE DE COMPÉTENCES

Contrôler et mettre en bon état le réfractaire du four et / ou des équipements
Préparer la charge à fondre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en situation professionnelle réelle
Et/ou présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel
Et avis de l'entreprise

RNCP38116BC02 — La réalisation de la fusion

LISTE DE COMPÉTENCES

Charger le four et réaliser la fusion
Ajuster le bain de fusion en effectuant les traitements métallurgiques
Transvaser l'alliage dans une poche de coulée ou dans un four de maintien

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en situation professionnelle réelle
Et/ou présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel
Et avis de l'entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Entreprise industrielle : secteurs de l'automobile, ferroviaire, fonderie, forge, mécanique, armement, aéronautique, spatial, métallurgie, sidérurgie, plasturgie, caoutchouc, composites, verre, matériaux de construction, mobilier urbain...
Entreprise artisanale : fonderie d'art

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Opérateur de fusion/fondeur
Opérateur de transformation des métaux

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 669 €
Familles professionnelles (FAP)	E1X21 — Ouvriers peu qualifiés de conduite d'installation de production de métaux · tension 2/5 (Faible) E1X41 — Ouvriers qualifiés de conduite d'installation de production de métaux · tension 4/5 (Élevée) E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)

Projets de recrutement (BMO 2026)	12 090
Jugés difficiles à recruter	40 %
Emplois saisonniers	12 %
Familles professionnelles (FAP)	E1X21 — Ouvriers peu qualifiés de conduite d'installation de production de métaux E1X41 — Ouvriers qualifiés de conduite d'installation de production de métaux E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

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

Le jury paritaire de délibération est constitué :

D'une délégation patronale composée au maximum de cinq membres qualifiés relevant de la branche de la métallurgie.

D'une délégation syndicale, pour celle-ci chaque organisation syndicale représentative de salariés au niveau national dans la branche désigne un ou plusieurs représentants qualifiés.

En revanche, seul un représentant par organisation syndicale siège dans le jury avec droit de vote.

Les organisations syndicales peuvent envoyer, pour chaque jury, alternativement l'un ou l'autre de leurs représentants désignés.

Le tuteur du candidat, un représentant des organismes de formation habilités ainsi que les membres de la commission d'évaluation, peuvent être également invités au jury paritaire de délibération pour consultation mais ne peuvent pas prendre part à la décision de ce jury.

Le jury paritaire de délibération est présidé par un représentant désigné par l'UIMM territoriale centre de certification qui a en charge l'organisation des actions d'évaluation.

Base légale

Date de décision	18/10/2023
Durée de l'enregistrement	2 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	18/10/2025
Date de dernière délivrance possible	18/10/2029

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	5	0	100 %	—
2020	14	0	82 %	—

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP41789

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Opérateur de fusion | Observatoire de la Métallurgie (observatoire-metallurgie.fr)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38116/>