

CQP Technicien supérieur en machines tournantes sous pression

RNCP37049 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	250s, 251r
Formacode(s)	24154, 31624, 24052
Code(s) ROME	I1304, I1310
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Convention collective	3109 — Métallurgie
Date d'enregistrement	23/11/2022
Date d'échéance	23/11/2024

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

113 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 112 à former et organiser l'évaluation et 1 à organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
3D INGENIERIE SYSTEMES	79799848100015	Former et organiser l'évaluation
3D INGENIERIE SYSTEMES	79799848100031	Former et organiser l'évaluation
AFPI BOURGOGNE 21 71	77821328000044	Former et organiser l'évaluation
AFPI CENTRE VAL DE LOIRE	77518765100069	Former et organiser l'évaluation
AFPI CENTRE VAL DE LOIRE	77518765100077	Former et organiser l'évaluation
AFPI CENTRE VAL DE LOIRE	77518765100085	Former et organiser l'évaluation
AFPI CENTRE VAL DE LOIRE	77518765100093	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
AFPI LIMOUSIN	77807367600034	Former et organiser l'évaluation

Liste complète des 113 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp37049-cqp-technicien-superieur-en-machines-tournantes-sous-pression/partenaires>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien supérieur en machines tournantes sous pression intervient, dans des activités d'installation, d'exploitation ou de maintenance des machines tournantes sous pression, telles que des pompes (centrifuges, volumétriques rotatives et alternatives...), des compresseurs (centrifuges, alternatifs), des turbines (à gaz, à vapeur), et leurs éléments mécaniques associés. Il intervient sur un site industriel et en atelier de maintenance, selon les règles de sécurité et la réglementation. Il peut aussi effectuer la planification d'opérations de maintenance ou d'installation d'équipements et également coordonner une équipe. Son activité consiste à coordonner et à superviser l'ensemble des activités de démontage, contrôle, diagnostic, remplacement des pièces en fonction de leur usure, la remontée des matériels et le teste de leur remise en service. Préparer le travail, mettre en œuvre, contrôler puis traiter les dysfonctionnements qu'il peut rencontrer, tel est l'ensemble de la mission d'un technicien en machines tournantes sous pression. Ces machines tournantes sous pression sont utilisées dans des industries de la métallurgie, de l'énergie (raffineries, sidérurgies, centrales électriques, plateformes gazières et pétrolières), de la chimie et pétrochimie, de l'agroalimentaire, et dans des milieux exigeant de fortes précautions de sécurité. Elles sont soit entraînant ou soit entraînées, motrices (moteurs, turbines) ou génératrices (alternateurs, pompes, compresseurs). Elles doivent être capables de résister à des conditions extrêmes de vitesse et de vibration (rotation de l'arbre des compresseurs à plus de 8 000 tr/min, par exemple une turbine à vapeur fonctionne à 560 degrés et 160 bars...). Ces machines sont souvent de grandes dimensions, mettant en œuvre de fortes puissances (jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de kW), des technologies souvent complexes, représentant un investissement et un coût d'exploitation élevés.

ACTIVITÉS VISÉES

La coordination des travaux (neufs et/ou maintenance) et du plan de prévention :

Cette activité consiste à coordonner et à superviser l'ensemble des activités (neufs et maintenance) associant les différents intervenants internes ou externes. Il veille à l'avancement des travaux et s'assure que ceux-ci soient conformes au cahier des charges, au planning prévisionnel établi, aux délais fixés... Pour assurer la coordination des travaux, il anime des réunions avec les parties prenantes. De plus dans cette activité, il participe et/ou rédige un plan de prévention. La réunion de coordination générale a pour objectif de définir et partager l'ensemble des mesures à mettre en œuvre par l'entreprise et l'ensemble des sous-traitants pour la maîtrise des risques d'une opération, ou d'un chantier.

La mise en fonctionnement d'une machine tournante sous pression :

Cette activité consiste à mettre en fonctionnement une machine tournante sous pression opérationnelle en qualité, en sécurité et dans le respect des paramètres de référence. La finalité de cette activité vise à réaliser le dossier technique lié à la machine, de monter, régler et/ou tester une machine tournante sous pression et de rédiger et suivre les procédures de réception et de bon fonctionnement.

Le diagnostic et analyse des résultats :

Cette activité consiste dans le cadre d'une intervention, en tant qu'expert de mettre en œuvre des analyses adaptées (vibratoire, thermodynamique, électrique, mécanique, huile, thermographique...) avec les outils adéquats (analyseur et capteur de vibration...) et d'interpréter les résultats associés suite à une panne ou un dysfonctionnement, puis le démontage et l'expertise détaillée de la machine au sein d'un service maintenance, essais, ou chez le client sur des machines tournantes sous pression. La finalité de son activité consiste à coordonner et à superviser l'ensemble des activités de démontage, contrôle, diagnostic, remplacement des pièces en fonction de leur usure, la remontée des matériels et le teste de leur remise en service. La préparation du travail, la mise en œuvre, le contrôle puis traitement des dysfonctionnements qu'il peut rencontrer, tel est l'ensemble de la mission d'un technicien en machine tournante sous pression.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Conduire une réunion de coordination, associant les différents intervenants internes ou externes

Cette compétence vise à vérifier l'aptitude du technicien en machines tournantes sous pression à animer une réunion en tenant compte des objectifs à atteindre. Que l'ensemble des objectifs soit clairement défini, et formulés de manière opérationnelle en cohérence avec la mission confiée.

- Rédiger et/ou participer à un plan de prévention et de sécurité

Cette compétence vise à vérifier que l'ensemble des risques soit identifié (environnement de travail, visite préalable, questionnement des intervenants). Que les relevés d'informations ou valeurs de mesure sont conformément prélevés et tracés selon un échéancier établi et en référence à un repère, une valeur ou une tolérance définie.

- Superviser et contrôler les opérations définies

Cette compétence vise à vérifier l'aptitude du technicien à suivre et contrôler le déroulement des tâches et actions des intervenants.

- Réceptionner, régler et/ou tester une machine tournante sous pression

Cette compétence vise à vérifier que le fonctionnement de la machine est testé et vérifié suivant les spécifications attendues et les actions de correction nécessaires sont mises en place. Que le cas échéant, des opérations de réglage soient assurées dans la limite des autorisations. Qu'à l'issue, le sous-ensemble est opérationnel en qualité, en sécurité et dans le respect des paramètres de référence (fiches techniques). Dans le cas contraire, le signalement est donné. Cette compétence vise à vérifier que le protocole de réception est mis en place et respecté. Que le compte-rendu ou rapport d'expertise est renseigné, communiqué et exploitable.

- Etablir un dossier technique lié à la machine

Cette compétence vise à vérifier que le dossier technique est structuré par rapport aux consignes de l'entreprise. Tous les éléments techniques soient spécifiés (fonctionnalité, certificat matière, dérogations, faisabilité, normes API...).

- Diagnostiquer une panne ou un dysfonctionnement machine

Cette compétence vise à vérifier que l'avis technique émis met en évidence les causes réelles. Cette compétence vise à vérifier que la ou les hypothèses de pannes formulées sont justifiées, la ou les causes de dysfonctionnement sont identifiées.

- Réaliser des analyses adaptées (vibratoire, thermodynamique, électrique, mécanique, huile,...) et interpréter les résultats

Cette compétence vise à vérifier que les relevés de mesure effectués soient vérifiés, justes et exploitables. Que le diagnostic fait apparaître les problèmes potentiels. Les préconisations et solutions proposées pour diminuer les écarts constatés sont argumentées et réalistes (réglages, réparation,...).

- Réaliser le démontage et l'expertise détaillée d'une machine tournante

Cette compétence vise à vérifier que les solutions proposées soient adaptées techniquement et prennent en compte les contraintes (environnement, coût, délai...) et l'avis du responsable et/ou du client.

Blocs de compétences

RNCP37049BC01 — La coordination des travaux (neufs et/ou maintenance) et du plan de prévention

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Conduire une réunion de coordination, associant les différents intervenants internes ou externe
2. Rédiger et/ou participer à un plan de prévention et de sécurité
3. Superviser et contrôler les opérations définies

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les différentes modalités d'évaluation sont les suivantes :

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

RNCP37049BC02 — La mise en fonctionnement d'une machine tournante sous pressio

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Réceptionner, régler et/ou tester une machine tournante sous pression
2. Etablir un dossier technique lié à la machine

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les différentes modalités d'évaluation sont les suivantes :

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

RNCP37049BC03 — Le diagnostic et analyse des résultats

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Diagnostiquer une panne ou un dysfonctionnement machine
2. Réaliser des analyses adaptées (vibratoire, thermodynamique, électrique, mécanique, huile,...) et interpréter les résultats
3. Réaliser le démontage et l'expertise détaillée d'une machine tournante

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Les différentes modalités d'évaluation sont les suivantes :
- A. Évaluation en situation professionnelle réelle
 - B. Et/ou présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel
 - C. Et avis de l'entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien supérieur en machines tournantes sous pression travaille dans les entreprises prestataires de maintenance, les services maintenance des entreprises industrielles de l'énergie (par exemple en pétrochimie, électricité, nucléaire...). Il travaille au sein d'entreprises industrielles (construction automobile, production d'énergie, sidérurgie, chimie,...), de transport (ferroviaire, naval...), de sociétés de services, de service après-vente de constructeurs ou de distributeurs d'équipements, des armées, en relation avec des différents intervenants (production, méthode, sécurité, client...).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien supérieur machines tournantes sous pression
- Technicien supérieur de maintenance industrielle
- Technicien supérieur maintenance des systèmes industriels
- Chargé d'affaires maintenance des machines tournantes

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

En fonction de la zone d'activité ou d'intervention, le technicien en machines tournantes sous pression pourra être titulaire de différentes habilitations spécifiques délivrées par le site client, ces habilitations ne sont pas intégrées dans le CQP.

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)	2 335 €
Diplôme le plus fréquent	Bac général, technologique, professionnel ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (27 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	18 276
Jugés difficiles à recruter	68 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client

Voies d'accès

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, 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	23/11/2022
Durée de l'enregistrement	2 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	23/11/2024

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2020	7	0	75 %	75 %
2019	6	0	100 %	75 %

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39344

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37049/>