

REFERENTIEL DU CQPM

TITRE DU CQPM : Technicien(ne) appareils chaudronnés sous pression (réalisation – installation)

I OBJECTIF PROFESSIONNEL DU CQPM

Le (la) titulaire de la qualification est susceptible d'intervenir¹, sous la responsabilité d'un responsable hiérarchique, dans des activités de préparation, réalisation et d'installation de montage d'ouvrages chaudronnés et dans des milieux exigeant de fortes précautions de sécurité (raffineries, industries chimiques et pétrochimiques, centrales nucléaires, thermiques,...).

Pour cela, il (elle) doit être capable de :

- 1) Identifier et prendre en compte les instructions de travail et les différents documents techniques**
- 2) Adapter le processus de réalisation et proposer une méthode de fabrication à sa hiérarchie**
- 3) Identifier et réaliser les données de fabrication**
- 4) Préparer et organiser son poste de travail en tenant compte de son environnement de travail**
- 5) Mettre en œuvre les moyens de production dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène**
- 6) Réaliser tout ou partie d'un ouvrage chaudronné en atelier ou sur site**
- 7) Contrôler la conformité des pièces chaudronnées**
- 8) Remplir les documents de suivi de fabrication**

¹ La mise en œuvre de cette qualification peut nécessiter des habilitations ou autorisations particulières en fonction de la nature et des lieux d'interventions (habilitation de sécurité pour installations ICPE (SEVESO, centrales nucléaires,...), habilitation et/ou autorisations d'utilisation ou de conduite de moyens de levage et de manutention).

II REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
1. Identifier et prendre en compte les instructions de travail et les différents documents techniques	A partir des documents techniques liés aux activités menées en entreprise (plans d'ensemble, LOFC, cahier de soudage,...).	☐ Les différents éléments à assembler et les matériaux à utiliser sont identifiés et correspondent aux plans d'ensemble et de réalisation.
		☐ Les points d'arrêt et de contrôle sont repérés et correspondent à la liste des opérations de fabrication et de contrôle (LOFC).
		☐ Les précautions (type de chanfrein,...), les procédés de soudage, les métaux d'apport, les préchauffages et traitements thermiques sont identifiés et correspondent au cahier de soudage.
2. Adapter le processus de réalisation et proposer une méthode de fabrication à sa hiérarchie	A partir d'une méthode établie et des documents techniques liés aux activités menées en entreprise (plans d'ensemble, LOFC, cahier de soudage,...).	☐ Le processus d'élaboration et de fabrication des pièces est réalisé méthodiquement et le diagnostic fait apparaître les problèmes inhérents à la fabrication et au montage.
		☐ Les préconisations et les solutions proposées dans le mode opératoire transmis à la hiérarchie sont argumentées.
		☐ Le mode opératoire prend en compte les différentes contraintes de fabrication et de montage (coûts, délais, faisabilité, encombrement...).
3. Identifier et réaliser les données de fabrication	A partir des matières premières et outillages utilisés en entreprise et des documents techniques liés aux activités (mode opératoire de fabrication,...).	☐ Les matières premières sont quantifiées et dimensionnées et le traçage des pièces est réalisé conformément aux différents plans de fabrication.
		☐ Les outils de contrôle et d'aide à la réalisation sont conçus et fabriqués (gabarit,...) et permettent de valider la réalisation et le contrôle des différentes pièces.
		☐ Les éléments de pré-assemblage et de montage de fabrication sont conçus et réalisés conformément au mode opératoire de fabrication.

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
4. Préparer et organiser son poste de travail en tenant compte de son environnement de travail	Sur le poste de travail avec les matières premières et outillages de l'entreprise et à partir des documents techniques à sa disposition (mode opératoire, plan de prévention, autorisation de travail,...).	☐ L'aménagement du poste de travail, le matériel, les outillages et les différents documents techniques sont appropriés à la nature de l'intervention et correspondent au mode opératoire de fabrication.
		☐ Les débits de matière première sont optimisés de façon à réduire les coûts et les chutes de matière.
		☐ Les moyens de manutention sont anticipés et préparés (levage, élinguage, calage,...) dans le respect des règles de sécurité et du plan de prévention.
		☐ Les équipements de protections individuels et collectifs sont prévus et utilisés suivant l'autorisation de travail.
5. Mettre en œuvre les moyens de production dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène	A partir des documents techniques machines, des équipements et outillages de l'entreprise.	☐ Le mode opératoire prévu est respecté.
		☐ Les équipements de protections individuels et collectifs sont prévus et utilisés suivant le règlement intérieur (ou procédure interne, note de service,...).
		☐ Les abaques machines sont consultés et les capacités maximales des machines sont respectées.
		☐ L'outillage manuel est utilisé à bon escient en respectant les règles de sécurité.
		☐ Les interventions de manutention sont réalisées selon les conditions de sécurité en vigueur ; les élinguages sont faits dans les règles de l'art et les capacités des appareils de levage et des appareils sont respectées.
6. Réaliser tout ou partie d'un ouvrage chaudronné en atelier ou sur site	A partir des documents techniques (plans de fabrication, cahier de soudage, LOFC,...) des machines, des équipements et outillages de l'entreprise	☐ Les traçages sur pièces sont réalisés conformément aux différents plans.
		☐ Les pièces découpées et formées sont conformes aux plans en utilisant le matériel adéquat (cisaille, oxycoupage, pliage, roulage, déformation des pièces,...).
		☐ La préparation des joints est conforme au cahier de soudage (forme, qualité, dimension,...).
		☐ Les points d'arrêts et de contrôles sont réalisés selon la liste des opérations de fabrication et de contrôle (LOFC).
		☐ Les montages sont utilisés et les joints sont conformes au cahier de soudage.
		☐ Les soudures d'angles sont réalisées avec une bonne tenue mécanique.

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
7. Contrôler la conformité des pièces chaudronnées	Sur des pièces chaudronnées réalisées, à partir des documents techniques (plans de fabrication, cahier de soudage, LOFC,...) des machines, des équipements et outillages de l'entreprise.	☐ Les pièces terminées sont contrôlées dimensionnellement (prises de côtes,...) et géométriquement (orientation, aplomb,...) et les mesures réalisées correspondent à la réalité physique.
		☐ Les assemblages mécaniques (support d'instruments, support d'internes) sont contrôlés et sont conformes aux plans et aux gabarits de contrôle.
		☐ La planéité des portés de joints sur les brides est respectée et vérifiée.
		☐ Le nettoyage des pièces est réalisé et l'état de surface est vérifié (libre de toute aspérité).
		☐ L'épreuve hydraulique est préparée et réalisée et démontre l'étanchéité des ensembles.
8. Remplir les documents de suivi de fabrication	A partir des documents de suivi de fabrication existants (plan TQC, planning d'avancement, dossier de fabrication, liste de colisage,...).	☐ Les cotations réalisées lors des contrôles sont reportées sur le plan Tel Que Construit.
		☐ Le planning d'avancement est établi et tenu à jour.
		☐ Les fiches de sorties magasin sont collectées et le dossier de fabrication est complété.
		☐ La liste de colisage est contrôlée et les manques sont signalés.

III CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Pour que le candidat² soit déclaré admissible par le jury de délibération l'ensemble des capacités professionnelles décrites dans le référentiel de certification doit être acquis.

IV MODALITES D'EVALUATION

IV.1 Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- Tout engagement dans une démarche ayant pour objet le CQPM (formation, validation des acquis..) implique l'inscription préalable du candidat à la certification auprès de l'UIMM territoriale centre d'examen.
- L'UIMM territoriale centre d'examen et l'entreprise ou à défaut le candidat (VAE, demandeurs d'emploi...) définissent dans un dossier qui sera transmis à l'UIMM centre de ressource, les modalités d'évaluation qui seront mises en œuvre en fonction du contexte parmi celles prévues dans le référentiel de certification.
- Les modalités d'évaluation reposant sur des activités ou projets réalisés en milieu professionnel sont privilégiées. Dans les cas exceptionnels où il est impossible de mettre en œuvre cette modalité d'évaluation et lorsque cela est prévu dans le référentiel de certification, des évaluations en situation professionnelle reconstituée pourront être mises en œuvre.

IV.2 Mise en œuvre des modalités d'évaluation

Les capacités professionnelles sont évaluées à l'aide des critères avec niveau d'exigence et selon les conditions de réalisation définies dans le référentiel de certification.

A) Validation des capacités professionnelles

L'acquisition de chacune des capacités professionnelles est validée par une commission d'évaluation sur la base :

- des différentes évaluations
- de l'avis de l'entreprise
- de l'entretien avec le candidat

² Le terme générique « candidat » est utilisé pour désigner un candidat ou une candidate.

B) Définition des différentes modalités d'évaluation

a) Evaluation en situation professionnelle réelle

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles. Cette évaluation s'appuie sur :

- une observation en situation de travail
- des questionnements avec apport d'éléments de preuve par le candidat

b) Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel

Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre d'examen, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les capacités professionnelles à évaluer selon cette modalité ont bien été mises en œuvre en entreprise à l'occasion d'un ou plusieurs projets ou activités.

La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel de certification sont satisfaites.

c) Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans des conditions représentatives d'une situation réelle d'entreprise :

- par observation avec questionnements

Ou

- avec une restitution écrite et/ou orale par le candidat

d) Avis de l'entreprise

L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel...) donne un avis en regard du référentiel de certification (capacités professionnelles et/ou critères) sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.