

## REFERENTIEL DU CQPM

### TITRE DU CQPM : Assembleur au plan industriel

#### I OBJECTIF PROFESSIONNEL DU CQPM

*La construction soudée fait partie de notre environnement. Ses applications sont très nombreuses (charpentes métalliques, ensembles chaudronnés, tuyauteries industrielles dans les industries les plus diverses : Chimie, Agro-alimentaires etc.), transports et stockage de tous les fluides et produits pulvérisant, énergies hydraulique, thermique, nucléaire, construction automobile, ferroviaire, navale, aéronautique, aérospatiale....*

*Le ou la titulaire de la qualification travaille en autonomie complète dans les ateliers destinés à la fabrication d'ensembles et/ou sous-ensembles chaudronnés à partir de pièces préparées et conformes aux plans fournis, de plus de 3 mm d'épaisseur, de profilés et de tubes. Il s'agit en général de production de tout type (petite, moyenne ou grande série) réalisée avec le souci permanent de la qualité et de la sécurité.*

Les missions ou activités confiées au titulaire peuvent porter à titre d'exemples non exhaustifs sur :

- La préparation de l'environnement de travail ;
- L'analyse et la compréhension des documents liés au travail à exécuter ;
- La préparation de son poste de travail ;
- L'exécution des assemblages selon les consignes et les normes ;
- Le contrôle ;
- La communication ;
- Les manutentions appropriées.

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

- 1) Identifier et vérifier tous les éléments nécessaires à la préparation de son activité**
- 2) Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des assemblages**
- 3) Assembler les pièces et les éléments constituant l'ensemble et/ou le sous-ensemble chaudronné**
- 4) Contrôler la conformité des ensembles et/ou sous-ensembles assemblés**
- 5) Réaliser la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau du poste de travail**
- 6) Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit**

## II REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
1. Identifier et vérifier tous les éléments nécessaires à la préparation de son activité.	<p>À partir des moyens : consignes, instructions, documents de travail au poste (ex : plans d'ensemble ou sous-ensembles à réaliser, nomenclatures, plans de détails associés...).</p> <p>À partir des éléments du cahier des charges. À partir des débits et pièces finis, fournis. Les moyens de contrôles sont donnés.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les différents éléments à assembler et les matériaux à utiliser sont identifiés et conformes aux spécifications techniques (plans, dimensions et géométrie des pièces fournies) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matières d'œuvre, éléments finis, composants, sous-ensembles finis ...</li> <li>• Outillage, matériels, moyens manutentions ...</li> <li>• Points et dispositifs de sécurité (installation, poste de travail, matériel, environnement, ...)</li> <li>• Présence des moyens de protection individuels (chaussures de sécurité, gants, lunettes,...) et collectifs (protections zones de travail, zones dangereuses, ...).</li> </ul>
		<p><input type="checkbox"/> Les écarts et dérives détectés dans le champ des responsabilités font l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'actions correctives,</li> <li>• Et, le cas échéant, d'une alerte selon les pratiques de l'entreprise.</li> </ul>
2. Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des assemblages.	<p>À partir des moyens : consignes, instructions, documents de travail au poste (ex : plans d'ensemble ou sous-ensembles à réaliser, nomenclatures, plans de détails associés...).</p> <p>À partir des éléments du cahier des charges.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'ensemble des caractéristiques liées à la fabrication à réaliser est identifié à l'aide des plans et documents techniques. Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liées à la zone de travail sont identifiés (co-activité, manutention, mise en place sur des gabarits ou autres moyens d'assemblage, ...).</p>
		<p><input type="checkbox"/> Les éléments de protection individuelle et collective sont connus, préparés et/ou mis en place dans les situations de travail et répondent aux exigences des situations à risque (élingage, bridage des pièces sur les tables, ...).</p>
		<p><input type="checkbox"/> Les exigences de qualité, de sécurité et de productivité de l'ensemble des modes opératoires prévus sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nature des opérations,</li> <li>• Matériaux et outillages nécessaires,</li> <li>• Chronologie des opérations.</li> </ul>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<p>3. <b>Assembler les pièces et les éléments constituant l'ensemble et/ou le sous-ensemble chaudronné.</b></p>	<p>À partir des consignes, des instructions, des documents de travail au poste (ex : plans d'ensemble ou sous-ensembles à réaliser, nomenclatures, plans de détails associés...).</p>	<p><input type="checkbox"/> Les éléments à assembler sont positionnés conformément aux données techniques (plans, instructions, ...) dans le respect des exigences dimensionnelles et géométriques de l'ensemble ou/et du sous-ensemble à réaliser.</p>
	<p>À partir des éléments du cahier des charges, du dossier de fabrication.</p> <p>À l'aide des moyens de fabrication disponibles : (moyen de soudage, moyen mécaniques, moyen de manutention, moyen de positionnement, outillages, ...).</p> <p>Avec les débits et pièces finis fournis.</p> <p>Utilisation d'outillages spécifiques pour les retouches éventuelles lors de l'assemblage des différents éléments constituant l'ensemble et/ou le sous-ensemble : (meule portative, chalumeau oxycoupeur, chalumeau grugeur, arc-air, ...)</p> <p>Pour la réalisation d'un assemblage comportant au minimum :</p>	<p><input type="checkbox"/> L'assemblage est réalisé en respectant les données et instructions techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les différents éléments sont assemblés par points, en position à l'aide d'un procédé adapté (TIG, MAG/MIG, AEE, ...) et utilisé dans l'entreprise, conformément aux données ou instructions techniques,</li> <li>• Les assemblages mécaniques sont réalisés (boulonnage, assemblage par vis, ...)</li> <li>• La rigidité de l'ensemble est assurée et des renforts nécessaires sont mis en place (goussets, cornières, tubes renforcés, ...),</li> <li>• Les contrôles des différentes cotes sont réalisés (cotes de positionnement, perpendicularité et parallélisme des éléments d'assemblage),</li> <li>• Les corrections ou ajustements nécessaires sont apportées (réglages, reprises, retouches, ...),</li> <li>• Les défauts (déformations, défaut de positionnement, ...) sont identifiés et les reprises nécessaires sont adaptées avec les moyens mis à la disposition par l'entreprise.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un assemblage par procédé TIG ou semi-auto MAG</li> <li>• Un assemblage mécanique par boulonnage ou vis, ...</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Les moyens d'assemblage des ensembles et/ou sous-ensembles (tables, gabarits de montage, postes à souder, ...) sont mis en œuvre conformément aux instructions dans le respect des consignes de sécurité (port des E.P.I, mise en œuvre des éléments de sécurité machine, ...), toute anomalie est signalée.</p>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<p>4. <b>Contrôler la conformité des ensembles et/ou sous-ensembles assemblés</b></p>	<p>À partir des moyens : consignes, instructions, documents de travail au poste (ex : plans d'ensemble ou sous-ensembles à réaliser, nomenclatures, plans de détails associés).</p> <p>À partir des éléments du cahier des charges, du dossier de fabrication.</p> <p>Sur les ensembles et/ou sous-ensembles pointés.</p> <p>La nature, les spécificités et les caractéristiques des différents contrôles sont donnés (dimensions, géométrie, aspect, ...).</p>	<p><input type="checkbox"/> Les ensembles et/ou sous-ensembles sont contrôlés dimensionnellement (prise de côtes, angularité, ...) et géométriquement (perpendicularité, parallélisme, planéité, ...) en respectant les exigences de qualité demandées et sont correctement effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques dimensionnelles et géométriques sont contrôlées à l'aide des moyens adaptés (mètre ruban, réglet, pied à coulisse, gabarits, équerre, ...),</li> <li>• Les mesures sont comparées aux données de références des plans de définition (cotes, tolérances, ...),</li> <li>• Un contrôle visuel de l'aspect est réalisé en référence au niveau de finition souhaité (déformations, état des points de soudure réalisés, plans de joint des différentes pièces assemblées, ...),</li> <li>• En cas d'aléas, les non-conformités repérées sont signalées et traitées selon les procédures mises en application dans l'entreprise.</li> </ul>
		<p><input type="checkbox"/> Les documents Qualité sont renseignés de manière conforme aux procédures en vigueur dans l'entreprise (carte de contrôle, rapport, ...).</p>
		<p><input type="checkbox"/> Les moyens de contrôle sont utilisés conformément aux règles d'utilisation (vérifier leur état avant leur utilisation et signaler tout moyen défectueux ou présentant des anomalies ou incohérences de mesure).</p>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<p>5. <b>Réaliser la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau du poste de travail.</b></p>	<p>Sur la base des procédures existantes dans les domaines de la maintenance préventive, de la sécurité et de l'environnement au poste de travail de l'entreprise.</p> <p>A partir du poste de travail délimité en atelier.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les opérations de maintenance préventives sont correctement réalisées avant et après utilisation selon les procédures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontage, nettoyage et remontage des appareils de soudures (torche, galets guide fils, collecteurs, pinces porte électrode, prise de masse, ..), des équipements de travail, des outillages fournis (gabarits d'assemblage, des vérins-écarteur, des serre-joints de chaudronnier, ...)</li> <li>• Rangements et nettoyages prévus effectués,</li> <li>• Défaillances systématiquement signalées.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Les consignes d'hygiène et de sécurité sont connues et correctement appliquées.</p> <p><input type="checkbox"/> Le poste de travail est propre et bien rangé à l'issue du travail et permet d'accueillir une nouvelle activité dans les meilleures conditions d'utilisation et/ou de sécurité.</p>
<p>6. <b>Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.</b></p>	<p>À partir des consignes de l'entreprise.</p> <p>À partir des supports de communication mis à sa disposition par l'entreprise.</p> <p>Oralement et/ou par écrit aux personnes concernées.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les consignes ou informations relatives à l'activité sont transmises de manière structurée par oral et/ou par écrit en respectant les procédures en application dans l'entreprise.</p> <p><input type="checkbox"/> Le compte-rendu comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux réalisés</li> <li>• Les défauts identifiés et reprises nécessaires</li> <li>• Les difficultés rencontrées et les méthodes correctives mises en œuvre</li> </ul> <p>Ce document est exploitable par toute personne et permet de garder une traçabilité du travail réalisé, tant par sa précision que la pertinence des informations techniques qu'il contient.</p> <p><input type="checkbox"/> L'implication personnelle est constatée au travers de propositions d'amélioration tout en prenant en compte l'environnement de travail.</p> <p><input type="checkbox"/> Les anomalies constatées sont systématiquement signalées de façon exhaustive aux personnes concernées (autres assembleurs, à la hiérarchie, ..).</p>

### III CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Pour que le candidat<sup>1</sup> 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

---

<sup>1</sup> 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.