

## REFERENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : Soudeur (euse)

### 1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

#### 1.1. Mission (s) et activités visées par la qualification

*Le (la) soudeur (euse) réalise des assemblages par fusion des ensembles ou sous-ensembles métalliques en utilisant au minimum deux procédés de soudage.*

*En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire peuvent porter à titre d'exemples sur :*

- *La préparation d'un poste de soudage*
- *La maintenance de 1<sup>er</sup> niveau d'un poste de soudage*
- *La réalisation des opérations de soudage*
- *Le contrôle des opérations de soudage*

#### 1.2. Environnement de travail

*Le (la) soudeur (euse) intervient dans des entreprises de secteurs d'activités variés comme par exemple l'aéronautique, l'automobile, la navale, le ferroviaire. Il (elle) évolue au sein sur site ou sur chantier et dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.*

#### 1.3. Interactions dans l'environnement de travail

*Le (la) soudeur (euse) agit sous la responsabilité d'un(e) hiérarchique, à partir de procédures établies, de fiche techniques.*

## 2. REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU CQPM

### 2.1. Capacités professionnelles du CQPM

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

Capacités Professionnelles	Intitulé des regroupements de capacités professionnelles en unités cohérentes <sup>1</sup>
<b>1- Tracer les profils de pièces à découper (profilés, tôles, tubes) et les lignes de positionnement des éléments à assembler</b>	<i>BDC 0075 : La préparation d'un poste de soudage et la réalisation de la maintenance de 1er niveau</i>
<b>2- Réaliser des débits, découpes et chanfreinages par procédés mécaniques et / ou thermiques</b>	
<b>3- Mettre en position les éléments à assembler</b>	
<b>4- Assurer la maintenance de 1er niveau et respecter les règles d'hygiène et de sécurité</b>	
<b>5- Mettre en œuvre les équipements et réaliser des soudures sur un ensemble mécano-soudé en utilisant un procédé dominant</b>	<i>BDC 0091 : L'exécution et le contrôle des opérations de soudage</i>
<b>6- Réaliser un assemblage soudé conforme à une norme (par exemple EN 287-1) dans le procédé dominant choisi</b>	
<b>7- Réaliser des soudures avec un deuxième procédé de soudage au choix</b>	
<b>8- Contrôler un ensemble mécano-soudé</b>	
<b>9- Communiquer et rendre compte</b>	<i>BDC 0076 : Le suivi de la fabrication et la communication avec son environnement de travail</i>

<sup>1</sup> Blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP

## 2.2. Conditions de réalisation et critères d'évaluation des capacités professionnelles du CQPM

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>1-Tracer les profils de pièces à découper (profilés, tôles, tubes) et les lignes de positionnement des éléments à assembler</b>	A partir d'un plan (pouvant nécessiter des calculs), les tracés sont effectués manuellement sur des surfaces planes, des profilés ou tubes	<input type="checkbox"/> Recherche de cotes de fabrication.
		<input type="checkbox"/> Traçage réalisé avec les moyens les plus adaptés (ex perpendiculaire, angles, parallèle...).
		<input type="checkbox"/> Traçage correspondant aux exigences du plan.
<b>2-Réaliser des débits, découpes et chanfreinages par procédés mécaniques et /ou thermiques</b>	A partir de consignes, d'un dossier de fabrication et/ou d'un plan, utilisation d'un procédé thermique et d'un procédé mécanique.	<input type="checkbox"/> Correspondance vérifiée entre la référence matière utilisée et celle demandée (forme, dimension, nuance).
		<input type="checkbox"/> Choix adapté et justifié du moyen non automatisé employé : mécanique (sciage, tronçonnage, cisailage..) et /ou thermique (oxycoupage, plasma..), en fonction des paramètres (matières, déformations, états de surface, risques de dénaturation du métal.).
		<input type="checkbox"/> Préparation des éléments en relation avec le type et la qualité des soudures à effectuer (décapage des surfaces, angles et talons des bords).
		<input type="checkbox"/> Conformité des débits ou découpes par rapport au plan (profil, dimensions, ébavurages).
		<input type="checkbox"/> Dispositifs de sécurité mis en place conformément aux consignes et aux procédures.
<b>3-Mettre en position les éléments à assembler</b>	A partir de consignes, d'un dossier de fabrication et/ou d'un plan et de débits	<input type="checkbox"/> Vérification de l'approvisionnement des éléments à (débits, découpes, préparation..) et en cas de non-conformité réalisation des actions correctives.
		<input type="checkbox"/> Lecture d'un plan d'ensemble (ex repérage de sous-ensemble, tolérances géométriques, formes de pièces...).
		<input type="checkbox"/> Assemblage réalisé avec par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticipation des déformations (précontraintes, entretoises, ordre d'assemblage et de pointage...)</li> <li>• protection des zones pouvant être détériorées par les projections</li> <li>• équilibrage et stabilité de l'assemblage (neutralisation des degrés de liberté, bridages)</li> <li>• positionnement des éléments et dimensions des assemblages.</li> </ul>
		<input type="checkbox"/> Points de soudures assurant le maintien des éléments et ne risquant pas d'occasionner des défauts de soudage.
		<input type="checkbox"/> Contrôle de conformité par rapport au plan et/ou suivant le gabarit de montage.
		<input type="checkbox"/> Respect des règles d'hygiène et de sécurité (manutention des éléments, protections collectives et individuelles mises en place).

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>4-Assurer la maintenance de 1er niveau et respecter les règles d'hygiène et de sécurité</b>	A partir du poste de travail, de consignes de sécurité, règlement, instructions	<input type="checkbox"/> Contrôle de l'environnement de travail : maintien des équipements en état, organise, nettoie et range son poste de travail.
		<input type="checkbox"/> Consignes d'hygiène et de sécurité correctement appliquées avec actions éventuelles en cas de non-conformité (aspiration des gaz et poussières, isolation des câbles, immobilisation des bouteilles de gaz et fermeture en cas d'inutilisation....)
		<input type="checkbox"/> Réalisation de la maintenance 1er niveau (montage, démontage et réglage des éléments : torche, gaine, bobine,...)
<b>5-Mettre en œuvre les équipements et réaliser des soudures sur un ensemble mécano-soudé en utilisant un procédé dominant</b>	Réalisation à partir d'un mode opératoire de soudage et des instructions (plan, dossier de fabrication, DMOS, qualité, sécurité) sur un assemblage mécano-soudé	<input type="checkbox"/> Lecture et interprétation des symboles de soudage.
		<input type="checkbox"/> Réglages et justificatifs des paramètres tenant compte de la matière et des conditions de travail ou suivant un DMOS.
		<input type="checkbox"/> Respect des conditions de mises en œuvre du ou des procédé(s) de soudage.
		<input type="checkbox"/> Cordons conformes aux critères d'acceptation (irrégularité, dimensions, pénétration, inclusions, projections).
		<input type="checkbox"/> Détermination du déroulement des opérations de soudage.
		<input type="checkbox"/> Ensemble soudé dans les temps impartis.
<input type="checkbox"/> Respect des règles de sécurité.		
<b>6-Réaliser un assemblage soudé conforme à une norme (par exemple EN 287-1) dans le procédé dominant choisi</b>	Réalisation d'un assemblage soudé suivant les critères de la norme choisie  L'évaluation peut être réalisée par un organisme certificateur agréé	<input type="checkbox"/> Réglages et justificatifs des paramètres tenant compte de la matière et des conditions de travail ou suivant un DMOS.
		<input type="checkbox"/> Mise en œuvre et réalisation d'un joint soudé selon les critères de la norme choisie.
		<input type="checkbox"/> Respect des règles de sécurité.
<b>7-Réaliser des soudures avec un deuxième procédé de soudage au choix</b>	Réalisation d'une éprouvette	<input type="checkbox"/> Réglages et justificatifs des paramètres tenant compte de la matière et des conditions de travail.
		<input type="checkbox"/> Mise en œuvre et réalisation d'un joint soudé sur un deuxième procédé de soudage (minimum soudure en angle à plat) en conformité aux exigences de qualité.
		<input type="checkbox"/> Respect des règles de sécurité.
<b>8-Contrôler un ensemble mécano-soudé</b>	A partir d'un plan et d'un ensemble mécano soudé	<input type="checkbox"/> Utilisation des méthodes et outils adaptés aux contrôles à effectuer (tolérances dimensionnelles, conformité des soudures aux exigences de qualité).
		<input type="checkbox"/> Identification des défauts et justification des causes et des remèdes.
		<input type="checkbox"/> Respect des règles de sécurité.

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>9-Communiquer et rendre compte</b>	Par oral ou à partir de documents appropriés ou scénario	<input type="checkbox"/> Transmission des consignes ou informations de manière structurée par oral ou par le biais de fiches de suivi appropriées

### 3. CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Les CQPM, ou les blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP, sont attribués aux candidats<sup>2</sup> sous le contrôle du groupe technique paritaire « Qualifications », à l'issue des actions d'évaluation, et dès lors que toutes les capacités professionnelles ont été acquises et validées par le jury paritaire de délibération, au regard des critères observables et/ou mesurables d'évaluation.

### 4. MODALITES D'EVALUATION

#### 4.1. Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- L'accès au CQPM ou blocs de compétences implique une 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 ressources, 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/missions 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.

#### 4.2. Mise en œuvre des modalités d'évaluation

##### **A) Validation des capacités professionnelles**

L'évaluation des capacités professionnelles est assurée par la commission d'évaluation. Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise (hors dispositif VAE).

---

<sup>2</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 des capacités professionnelles du référentiel de certification sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.