

## REFERENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : **Opérateur (trice) en tôlerie**

### 1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

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

Le ou la titulaire de la qualification travail(le) généralement dans des ateliers destinés à la mise en forme des métaux en feuilles (généralement en acier et d'épaisseurs inférieures à 3 mm) pour la réalisation d'éléments de tôleries de précision (carters de protection, armoires ou boîtiers électriques, mobiliers métalliques, entre autre).

A partir d'instructions et de données techniques, l'opérateur (trice) en tôlerie est amené à réaliser des opérations de débit et mise en forme de tôles par des procédés mécaniques exclusivement.

Les opérations réalisées sur des machines manuelles ou semi automatisées en suivant le contour de tracés de formes géométriques qu'il (elle) aura préalablement réalisé sur la tôle, mais également sur des machines automatisées ou CN préalablement réglées

Dans ce cadre il (elle) peut être amené à effectuer des opérations d'assemblage par procédé thermique (TIG, semi auto, soudage par résistance) et/ou mécanique (rivetage, sertissage), suivis de contrôles visuels (à l'aide de gabarits) ou dimensionnels ainsi que de petites opérations de finition par meulage.

Les missions ou activités du titulaire portent sur :

- La préparation d'éléments de tôlerie
- La réalisation d'assemblage, de finition et de contrôle d'éléments de tôlerie
- Le maintien de son poste de travail

#### 1.2. Environnement de travail

L'opérateur en tôlerie travaille exclusivement en atelier de fabrication généralement en équipe, dans ce cadre il peut être amené à réaliser la totalité des opérations de fabrication liées à un produit unitaire, mais également réaliser une ou plusieurs opérations de fabrications dans le cadre d'un travail en séries (dans tous les cas il est polyvalent sur l'ensemble des activités).

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

L'opérateur en tôlerie industrielle travaille sous les ordres d'un responsable d'équipe ou d'un chef d'atelier qui lui communique des instructions de travail complétés de données techniques utiles à la fabrication.

S'agissant des activités de découpe, mise en forme et assemblages il peut être amené à travailler en collaboration avec d'autres opérateurs agissant dans son périmètre de travail.

Enfin il peut être amené à faire contrôler sa fabrication par une tierce personne pour valider la conformité de sa réalisation. En fin de processus il procède à la finition de la pièce selon le niveau de qualité attendu.

## 2. REFERENTIEL DE COMPETENCES

### Compétences et connaissances afférentes au CQPM visé :

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

<i>Blocs de compétences</i>	<i>Compétences professionnelles</i>	<i>Connaissances associées</i>
<b>La préparation d'éléments de tôlerie</b>	1. <i>Débiter et découper des tôles par procédés mécaniques</i>	<i>Lecture de plans</i> <i>Technologie des matériaux</i>
	2. <i>Mettre en forme des tôles par pliage, roulage à froid</i>	<i>Tracés et développés</i> <i>Calcul professionnel et trigonométrie</i>
<b>La réalisation d'assemblage, de finition et de contrôle d'éléments de tôlerie</b>	1. <i>Assembler des tôles</i>	<i>Les techniques d'assemblages mécaniques</i> <i>Les techniques d'assemblages par soudage</i>
	2. <i>Réaliser une finition</i>	<i>Le contrôle des éléments de tôlerie et les moyens associés</i>
	3. <i>Contrôler un élément de tôlerie</i>	<i>Les moyens de finition</i>
<b>Le maintien de son poste de travail</b>	1. <i>Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail.</i>	<i>La terminologie autour de la maintenance</i> <i>La communication au sein des équipes</i>
	2. <i>Rendre compte de son activité.</i>	<i>Les bases de la maintenance</i>

### 3. REFERENTIEL D'EVALUATIONS

#### 3.1. Conditions de réalisation et d'évaluation des compétences professionnelles selon les critères mesurables, observables et les résultats attendus.

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>1 Débit et découper des tôles par procédés mécaniques</b></p>	<p>A partir de tôles en acier d'épaisseur inférieures à 3mm.</p> <p>Pour la réalisation de débit et découpes de formes volumiques de type conique, trémie.</p> <p>Les moyens de débit et découpage mécaniques sont mis à disposition pré-réglés et configurés.</p> <p>Les moyens de traçage (pointes à tracer, pointeaux, patron ou gabarit,...) sont mis à disposition.</p> <p>Les moyens de contrôles sont donnés.</p> <p>Les procédures (mode opératoire) ou instructions de travail sont données.</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>Les opérations de débit et découpages sont réalisées méthodiquement dans le respect des exigences de qualité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tracés et développés nécessaires à la réalisation sont effectués dans le respect des règles de précision et de géométrie (perpendicularité, précision des tracés) à l'aide des moyens adaptés (gabarits, patrons, moyens de traçage et de pointage).</li> <li>• Les opérations de débit et découpes sont effectuées en suivant les tracés ou repérages (de forme, de dimension) dans le respect du mode opératoire.</li> <li>• Les contrôles nécessaires sont réalisés (contrôle d'épaisseur, contrôle dimensionnel, contrôle géométrique de perpendicularité)</li> <li>• les corrections ou ajustements nécessaires sont apportées (corrections réglage de butées, reprise de tracés,...).</li> </ul> <p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les moyens de fabrication (cisaille, guillotine,...) sont mis en œuvre conformément aux modes opératoires ou instructions.</p> <p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La hiérarchie est systématiquement informée des difficultés rencontrées et actions réalisées en lien avec les instructions reçues.</p> <p>La traçabilité du travail réalisé est assurée selon les règles et usages de l'entreprise.</p> <p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les consignes de sécurité sont respectées (port des EPI , mise en œuvre des éléments de sécurité machine) , toute anomalie est signalée.</p>	<p>Les débits réalisés sont conformes aux données et instructions techniques (plans, schémas, croquis,...), ils tiennent compte de la forme finale (pièce développée, sur-longueurs nécessaires) et des caractéristiques de la pièce à réaliser (nature et épaisseur de la tôle, perte de matière dans les plis, sens de laminage,...).</p>

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>2 Mettre en forme des tôles par pliage, roulage à froid</b></p>	<p>A partir de tôles en acier d'épaisseur inférieures à 3mm préalablement débitées et découpées.</p> <p>Pour la réalisation de mises en forme volumiques : formes coniques, transformations de type trémie</p> <p>Les moyens de mises en formes mécaniques (machine de roulage, presse plieuse) sont mis à disposition pré-réglés et configurés.</p> <p>Les moyens de contrôles sont donnés.</p> <p>Les procédures ou instructions de travail sont données.</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>La méthode mise en œuvre tient compte de la forme à réaliser dans le respect des instructions de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les opérations de mise en forme sont précédées de tracés et repérages nécessaires à la réalisation (lignes de pliages, développement de la forme,...).</li> <li>• Les opérations nécessitant la réalisation de plis successifs tiennent compte du sens et de l'ordre dans lequel les plis doivent être réalisés.</li> <li>• Les contraintes de réalisation sont prise en compte (facteur de pliage, sens de laminage de la tôle, amorçage d'un cintrage...)</li> <li>• Les contrôles nécessaires sont réalisés (contrôle dimensionnel, contrôle géométrique de perpendicularité)</li> <li>• les corrections ou ajustements nécessaires sont apportées (corrections, réglages de butées, reprises de tracés,...).</li> </ul>	<p>Les formes réalisées sont conformes aux spécifications techniques (plans, dimensions et géométries de la pièce à réaliser).</p> <p>Tout défaut constaté donne lieu à une reprise ou retouche selon les marges de manœuvres prévues par l'entreprise.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les moyens mécaniques de mise en forme (machine de roulage, de pliage,..) sont mis en œuvre conformément aux instructions.</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La hiérarchie est systématiquement informée des difficultés rencontrées et actions réalisées en lien avec les instructions reçues.</p> <p>La traçabilité du travail réalisé est assurée selon les règles et usages de l'entreprise.</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les consignes de sécurité sont respectées (port des EPI, mise en œuvre des éléments de sécurité machine), toute anomalie est signalée.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>3 Assembler des tôles</b></p>	<p>A partir d'éléments en tôles à assembler selon des spécifications techniques données (plan, schéma, croquis,...).</p> <p>Pour la réalisation d'un assemblage comportant au minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un assemble par procédé TIG ou semi-auto</li> <li>- un assemblage mécanique par rivetage.</li> </ul> <p>Les moyens d'assemblages sont mis à disposition pré-réglés et configurés. Les moyens de contrôles sont donnés.</p> <p>Les procédures ou instructions de travail sont données.</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>L'assemblage est réalisé méthodiquement en référence aux données et instruction techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les éléments sont pointés en position à l'aide des procédés adaptés (TIG, semi auto, soudage par résistance) conformément aux données ou instructions techniques.</li> <li>- Les assemblages mécaniques nécessaires sont réalisés (rivetage, sertissage).</li> <li>- La rigidité de l'ensemble est assurée, des renforts nécessaires sont mis en place (goussets, cornières,...).</li> <li>- Les contrôles nécessaires sont réalisés (cotes de positionnement, perpendicularité des éléments d'assemblage,...).</li> <li>- les corrections ou ajustements nécessaires sont apportées (réglages, reprises, retouches).</li> </ul> <p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les moyens d'assemblages (postes à souder, machines à riveter ou à sertir) sont mis en œuvre conformément aux instructions.</p> <p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La hiérarchie est systématiquement informée des difficultés rencontrées et actions réalisées en lien avec les instructions reçues.</p> <p>La traçabilité du travail réalisé est assurée selon les règles et usages de l'entreprise.</p> <p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les consignes de sécurité sont respectées (port des EPI, mise en œuvre des éléments de sécurité machine), toute anomalie est signalée.</p>	<p>Les éléments à assembler sont positionnés conformément aux données techniques (plans, schémas, instructions...) dans le respect des exigences dimensionnelles et géométriques de la pièce à réaliser.</p>

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>4 Réaliser une finition</b></p>	<p>Sur un ensemble de tôlerie nécessitant des opérations de finition.</p> <p>Les moyens sont mis à dispositions.</p> <p>Les instructions et niveau de qualité attendus sont donnés.</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>La méthode de finition est adapté au niveau de qualité attendu, elle comporte des opérations de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégraissage, nettoyage, décapage des pièces nécessitant des opérations de peintures.</li> <li>- Meulage et de rectification de surfaces fonctionnelles ou surfaces d'aspect.</li> </ul>	<p>La finition réalisée est conforme au niveau de qualité attendue, et dépend de la fonctionnalité ou niveau de finition demandé.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les moyens utilisés sont compatibles avec le niveau de finition attendu (finesse des abrasifs)</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La hiérarchie est systématiquement informée des difficultés rencontrées et actions réalisées en lien avec les instructions reçues.</p> <p>La traçabilité du travail réalisé est assurée selon les règles et usages de l'entreprise.</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les consignes de sécurité sont respectées (port des EPI, mise en œuvre des éléments de sécurité machine), toute anomalie est signalée.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>5 Contrôler un élément de tôlerie</b></p>	<p>A partir d'éléments de tôlerie à contrôler (du type carter, boîtier, mobilier,...)</p> <p>Les moyens de contrôles sont donnés.</p> <p>La nature, spécificités et caractéristiques des contrôles sont donnés (dimension, géométrie, aspect).</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>Les mesures sont comparées systématiquement aux données de références (cotes, tolérances,...)</p> <p>Un contrôle visuel d'aspect est réalisé en référence au niveau de finition souhaité (aspérités, déformations, état des soudures, plans de joints...)</p> <hr/> <p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>les caractéristiques dimensionnelles et géométriques sont contrôlées à l'aide des moyens adaptés (mètre à ruban, pied à coulisse, gabarits, équerre...).</p> <hr/> <p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La hiérarchie est systématiquement informée des difficultés rencontrées et actions réalisées en lien avec les instructions reçues.</p> <p>La traçabilité du travail réalisé est assurée selon les règles et usages de l'entreprise.</p> <hr/> <p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les consignes de sécurité sont respectées (port des EPI, mise en œuvre des éléments de sécurité machine), toute anomalie est signalée.</p>	<p>Les éléments de tôleries sont contrôlés conformément aux exigences de qualité demandées.</p> <p>toute anomalie constatée est signalée</p>

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>6 Réaliser la Maintenance de 1er Niveau du poste de travail</b></p>	<p>A partir des activités quotidiennes, conformément aux instructions et avec les moyens mis à disposition. Les équipements de protection individuels sont mis à disposition. La zone de travail est définie</p>	<p><b>En matière de méthodes utilisées</b> Les vérifications des matériels et les opérations d'auto maintenance sont effectuées selon les instructions établies (fréquences, aspects qualitatifs et/ou quantitatifs).</p>	<p>Le poste de travail est maintenu dans un état d'ordre et de propreté, conformément aux instructions.  Les opérations de maintenance de 1er niveau sont exécutées et répondent aux exigences des moyens et de l'entreprise (planification de certaines actions récurrentes, surveillance, ...)</p>
		<p><b>En matière de moyens utilisés :</b> Les moyens mis en œuvre sont adaptés et en relation avec les opérations à réaliser, par exemple : matériels, outillages, ...</p>	
		<p><b>En matière de liens professionnels / relationnels</b> Tout écart est constaté et rapporté à la hiérarchie selon les instructions.</p>	
		<p><b>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</b> Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiées et les consignes de sécurité sont appliquées, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipements de protections individuels appropriés aux situations</li> <li>- Equipements de protections selon les zones identifiées</li> <li>- Tri stockage des déchets</li> </ul>	



Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p><b>7</b> <i>Rendre compte de son activité</i></p>	<p><i>A partir des activités quotidiennes, sur la base des règles et/ ou procédures de transmission de l'information existantes.</i></p>	<p><b>En matière de méthodes utilisées</b>  <i>Les informations concrètes relatives à l'activité sont transmises selon les modalités en lien avec l'organisation de l'entreprise (orales, cahier de consignes, numériques, autres supports...).</i></p> <p><b>En matière de moyens utilisés :</b>  <i>L'échange et le recueil de consignes est réalisé dans le cadre des changements d'équipes ou selon l'organisation de l'entreprise (oral/écrit/numérique/...).</i></p> <p><b>En matière de liens professionnels / relationnels</b>  <i>Les procédures ou les règles liées aux remontées d'informations sont respectées.</i></p> <p><b>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</b>  <i>Les acteurs concernés par l'information sont identifiés (collègues, responsable, service qualité, maintenance...)  La remontée d'informations auprès du responsable hiérarchique est assurée selon un mode de communication adapté (vocabulaire adapté au métier et à l'entreprise)</i></p>	<p><i>Les informations nécessaires au bon fonctionnement de son activité sont communiquées et exploitables (points d'alertes, traçabilité, problèmes rencontrés,...)</i></p>

## **3.2. MODALITES D'EVALUATION**

### **3.2.1. 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.

### **3.2.2. Mise en œuvre des modalités d'évaluation**

#### **A) Validation des compétences professionnelles**

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

#### **B) Définition des différentes modalités d'évaluation**

##### **a) Evaluation en situation professionnelle réelle**

L'évaluation des compétences 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 compétences 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 compétences 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 compétences professionnelles du référentiel de certification sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.

## **4. CONDITIONS D'ADMISSIBILITE**

Les CQPM, ou les blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP, sont attribués aux candidats<sup>1</sup> sous le contrôle du groupe technique paritaire « Certifications », à l'issue des actions d'évaluation, et dès lors que toutes les compétences professionnelles ont été acquises et validées par le jury paritaire de délibération, au regard des critères observables et/ou mesurables d'évaluation.

---

<sup>1</sup> Le terme générique « candidat » est utilisé pour désigner un candidat ou une candidate.