

REFERENTIEL DU CQPM

TITRE DU CQPM : Opérateur (trice) en tôlerie

I OBJECTIF PROFESSIONNEL DU CQPM

Le ou la titulaire de la qualification travaille 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(e) à réaliser des opérations de débit et mise en forme de tôles par des procédés mécaniques exclusivement.

Ces opérations peuvent être 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(e) 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 confiées au titulaire peuvent porter à titre d'exemples non exhaustifs sur :

- La préparation d'éléments de tôleries par découpage et cisailage ;
- La mise en forme d'éléments de tôlerie (roulage, pliage) ;
- L'assemblage par pointage (soudage par résistance ou points de soudure) ;
- La finition par meulage.

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

- 1) Débit et découper des tôles par procédés mécaniques**
- 2) Mettre en forme des tôles par pliage, roulage à froid**
- 3) Assembler des tôles**
- 4) Réaliser une finition**
- 5) Contrôler un élément de tôlerie**
- 6) Rendre compte**
- 7) Maintenir son poste de travail**

II REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
1. Débit et découper des tôles par procédés mécaniques	A partir de tôles en acier d'épaisseur inférieures à 3mm.	<input type="checkbox"/> 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>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 préréglés 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>	<input type="checkbox"/> Les opérations de débit et découpages sont réalisées méthodiquement dans le respect des exigences de qualité : <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Les opérations de débit et découpes sont effectuées en suivant les tracés ou repérages (de forme, de dimension) dans le respect du mode opératoire. • Les contrôles nécessaires sont réalisés (contrôle d'épaisseur, contrôle dimensionnel, contrôle géométrique de perpendicularité) • Les corrections ou ajustements nécessaires sont apportés (corrections réglage de butées, reprise de tracés,...).
		<input type="checkbox"/> Les moyens de fabrication (cisaille, guillotine,...) sont mis en œuvre conformément aux modes opératoires ou instructions dans le respect des consignes de sécurité (port des EPI ¹ , mise en œuvre des éléments de sécurité machine), toute anomalie est signalée.

¹ Equipements de Protections Individuels

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<p>2. Mettre en forme des tôles par pliage, roulage à froid</p>		<p><input type="checkbox"/> Les formes réalisées sont conformes aux spécifications techniques (plans, dimensions et géométries de la pièce à réaliser).</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><input type="checkbox"/> 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"> • Les opérations de mise en forme sont précédées de tracés et repérages nécessaires à la réalisation (lignes de pliages, développement de la forme,...). • Les opérations nécessitant la réalisation de plis successifs tiennent compte du sens et de l'ordre dans lequel les plis doivent être réalisés. • Les contraintes de réalisation sont prises en compte (facteur de pliage, sens de laminage de la tôle, amorçage d'un cintrage...). • Les contrôles nécessaires sont réalisés (contrôle dimensionnel, contrôle géométrique de perpendicularité). • Les corrections ou ajustements nécessaires sont apportés (corrections, réglages de butées, reprises de tracés,...).
	<p>Les procédures ou instructions de travail sont données.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les moyens mécaniques de mise en forme (machine de roulage, de pliage,..) sont mis en œuvre conformément aux instructions dans le respect des consignes de sécurité (port des EPI, 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>3. Assembler des tôles</p>		<p><input type="checkbox"/> 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>
	<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"> • un assemble par procédé TIG ou semi-auto • un assemblage mécanique par rivetage. 	<p><input type="checkbox"/> L'assemblage est réalisé méthodiquement en référence aux données et instructions techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les éléments sont pointés en position à l'aide des procédés adaptés (TIG, semi auto, soudage par résistance) conformément aux données ou instructions techniques. • Les assemblages mécaniques nécessaires sont réalisés (rivetage, sertissage). • La rigidité de l'ensemble est assurée, des renforts nécessaires sont mis en place (goussets, cornières,...). • Les contrôles nécessaires sont réalisés (cotes de positionnement, perpendicularité des éléments d'assemblage,...). • Les corrections ou ajustements nécessaires sont apportés (réglages, reprises, retouches).
	<p>Les moyens d'assemblages 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><input type="checkbox"/> Les moyens d'assemblage (postes à souder, machines à riveter ou à sertir) sont mis en œuvre conformément aux instructions dans le respect des consignes de sécurité (port des EPI, 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. Réaliser une finition</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><input type="checkbox"/> La méthode de finition est adaptée au niveau de qualité attendu, elle comporte des opérations de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégraissage, nettoyage, décapage des pièces nécessitant des opérations de peintures. • Meulage et de rectification de surfaces fonctionnelles ou surfaces d'aspect. <p><input type="checkbox"/> La finition réalisée est conforme au niveau de qualité attendue, et dépend de la fonctionnalité ou niveau de finition demandé.</p>
<p>5. Contrôler un élément de tôlerie</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><input type="checkbox"/> Les éléments de tôleries sont contrôlés conformément aux exigences de qualité demandées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les caractéristiques dimensionnelles et géométriques sont contrôlées à l'aide des moyens adaptés (mètre à ruban, pied à coulisse, gabarits, équerre...). • Les mesures sont comparées systématiquement aux données de références (cotes, tolérances,...). • Un contrôle visuel d'aspect est réalisé en référence au niveau de finition souhaité (aspérités, déformations, état des soudures, plans de joints...). • Toute anomalie constatée est signalée <p><input type="checkbox"/> Les moyens de contrôles sont utilisés conformément à leurs règles d'utilisation (vérification de leur état avant utilisation, signalement de tout moyen de contrôle défectueux ou présentant des anomalies ou incohérence de mesure).</p>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
6. Rendre compte	A l'aide des moyens de compte rendu mis à sa disposition par l'entreprise.	<input type="checkbox"/> Les directives qualités sont connues et appliquées. <input type="checkbox"/> Le compte rendu comporte : <ul style="list-style-type: none"> • Les travaux réalisés • Les défauts identifiés et reprises nécessaires • Les difficultés rencontrées et les méthodes correctives mises en œuvre. <input type="checkbox"/> Le compte rendu est exploitable par une tierce personne et permet de garder une traçabilité du travail réalisé, tant par sa précision que la pertinence des informations techniques qu'il contient.
7. Maintenir son poste de travail	A partir d'un poste de travail délimité en atelier	<input type="checkbox"/> L'ensemble des outillages et équipements de travail est vérifié méthodiquement avant et après utilisation. <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.

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.