

## REFERENTIEL DU CQPM

### TITRE DU CQPM : Assembleur (se) monteur (se) de systèmes mécanisés

#### I OBJECTIF PROFESSIONNEL DU CQPM

*L'assembleur (euse) monteur (euse) de système mécanisé peut être amené à intervenir, sous la responsabilité d'un agent de qualification supérieure et dans le respect des instructions et des règles d'hygiène-sécurité, sur des ensembles ou sous-ensembles mécanisés variés (machines, moteurs, réducteurs, entraînements, convoyeurs).*

Les activités du titulaire, nécessitant des savoir-faire incontournables, peuvent porter à titre d'exemples non exhaustifs sur :

- Le montage d'éléments mécanisés (par boulonnage, collage, ajustement serré, connexions,);
- Différents réglages (positionnements, jeux fonctionnels...);
- Le contrôle de fonctionnement.

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

- 1) Organiser l'enchaînement des opérations de montage d'un équipement**
- 2) Vérifier l'approvisionnement en matériel nécessaire à la fabrication des équipements**
- 3) Mettre en position des éléments ou sous-ensembles**
- 4) Monter des systèmes d'étanchéité**
- 5) Réaliser un assemblage par vissage ou par boulonnage**
- 6) Fixer des éléments de collage**
- 7) Monter des éléments de guidage en translation ou rotation (roulements, bagues, ...)**
- 8) Réaliser un assemblage avec ajustement serré (par encastrement)**
- 9) Effectuer des connexions (électrique, pneumatique, mécanique, hydraulique, automatismes)**
- 10) Régler un jeu fonctionnel**
- 11) Vérifier le fonctionnement mécanique d'un sous-ensemble ou d'un ensemble**
- 12) Réaliser la maintenance 1<sup>er</sup> niveau du poste de travail**
- 13) Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services ou personnes concernés oralement ou par écrit**

## II REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence	Modalités d'évaluation
1. Organiser l'enchaînement des opérations de montage d'un équipement	Le mode opératoire, les ordres de fabrication, les procédures et instructions sont mis à la disposition du candidat	Compte tenu des contraintes (cahier des charges, plan, disponibilité des composants, procédures, demande client, aménagement du poste, ...), l'enchaînement prévu ou la (les) modification(s) de celui-ci en fonction des besoins est cohérent et permet de respecter les instructions.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les documents associés au montage (instructions, plan de contrôle) sont identifiés et préparés.	
2. Vérifier l'approvisionnement en matériel nécessaire à la fabrication des équipements	Les ordres de fabrication, les documents de production, la liste des pièces et des procédures et instructions sont mis à la disposition du candidat	Les composants approvisionnés correspondent à la nomenclature et/ou au cahier des charges, toute modification ou tout remplacement a été demandé et autorisé.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Lorsque cela est nécessaire, la demande de réapprovisionnement de composants nécessaires est transmise aux personnes ou services concernés.	
3. Mettre en position des éléments ou sous-ensembles	Réalisation effectuée à partir d'un plan, gamme de montage, nomenclature.  Matériel nécessaire au montage	Les références sont préparées et vérifiées (état, aspect, graissage ou nettoyage des surfaces, contrôle du fonctionnement pour les sous-ensembles).	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les opérations de montage sont effectuées dans le respect de la gamme (ordre, priorité, conditionnement, position...), en utilisant les moyens adaptés (clé, maillet, pièce de protection, guide, ...).	
		Les éléments ou sous-ensembles sont correctement positionnés (sens, appui, orientation, ...).	
		La conformité de l'assemblage est vérifiée (état de l'ensemble, fonctionnement normal du mécanisme complet, orientation correcte des pièces), les problèmes rencontrés lors du montage sont analysés et signalés.	
		Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence	Modalités d'évaluation
4. Monter des systèmes d'étanchéité	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, instructions, de consignes et de procédures fournies. Matériel nécessaire pour le montage et le réglage disponible. Mise en œuvre sur un système d'étanchéité statique et/ou dynamique.	Les joints sont préparés et vérifiés par rapport aux instructions (référence, état, poussière, quantité, lubrification, lèvres).	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les portées et/ou surfaces de contact sont préparées, les défauts ne pouvant être corrigés sont signalés.	
		La méthode de montage préconisée (choix de l'outillage de montage, sens, état, position, quantité et continuité) est appliquée.	
		La qualité du système d'étanchéité (blessure, position lubrification, fuite...) est vérifiée.	
		Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	
5. Réaliser un assemblage par vissage ou par boulonnage	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, instructions, de consignes et de procédures fournies. Outillage pour le serrage et la vérification nécessaire au contrôle disponible avec documentation.	La conformité des éléments à assembler est vérifiée (état, référence, symbole, classe de la vis, état de l'outillage utilisé).	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les éléments sont correctement préparés (graissage, nettoyage, application de frein, filet) et les usinages éventuels sont vérifiés (contrôle visuel du perçage, filetage, lamage, taraudage, ...).	
		La méthode de vissage ou boulonnage préconisée est respectée (mise en place avec précaution, serrage en fonction du couple préconisé), l'outillage utilisé est adapté et réglé si nécessaire (couple de serrage).	
		Les paramètres de serrage et blocage sont respectés (couple de serrage, blocage des filets : colle, goupille, écrou, contre-écrou).	
		Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence	Modalités d'évaluation
6. Fixer des éléments de collage	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes.  Des instructions écrites et/ou orales sont données.	Les éléments à assembler, les surfaces à encoller, les composants nécessaires sont parfaitement identifiés.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les surfaces à coller sont préparées conformément aux instructions.	
		Les opérations de collage sont effectuées en respectant les instructions (utilisation de la colle prévue).	
		La qualité du collage attendue est assurée et vérifiée, en cas d'anomalie l'alerte est donnée.	
		Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	
7. Monter des éléments de guidage en translation ou rotation (roulements, bagues, ...)	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes. Des instructions écrites et/ou orales sont données.	Les éléments de guidage en translation ou en rotation (nomenclature) à monter ainsi que leur positionnement sont identifiés.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les outillages et surfaces de montage sont préparés conformément aux instructions.	
		Les éléments de guidage sont montés et réglés conformément aux instructions (positionnement, ajustement, réglages des jeux) en utilisant l'outillage approprié.	
		Les fonctionnalités des guidages sont assurées et vérifiées, les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence	Modalités d'évaluation
8. Réaliser un assemblage avec ajustement serré (par encastrement)	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes.  Des instructions écrites et/ou orales sont données.  L'outillage nécessaire est disponible	Les références, dimensions, tolérances et états des surfaces de montage sont correctement vérifiés selon les instructions.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les outillages et équipements nécessaires sont identifiés, préparés et leurs principes de fonctionnement sont connus.	
		L'assemblage est réalisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{3}{4}</math> dans les temps prévus et conformément aux procédures ou plans et aux consignes qualité sécurité, en utilisant les outillages appropriés (thermo-dilatation, presse, ...).</li> </ul>	
		Les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	
9. Effectuer des connexions (électrique, pneumatique, mécanique, hydraulique, automatismes)	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes.  Des instructions écrites et/ou orales sont données.  L'outillage nécessaire est disponible	La correspondance des composants à connecter est vérifiée par rapport à la nomenclature ou/et au dessin d'ensemble.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les connexions (pièce mâle et femelle) et le positionnement avant le montage sont vérifiés.	
		Les procédures qualité stipulées pour chaque type de raccordement ou de branchement et la fixation des éléments sur l'ensemble sont respectées.	
		Les défauts éventuels sur des pièces sont éventuellement constatés avant le montage.	
		Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.	
10. Régler un jeu fonctionnel	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes et des instructions écrites et/ou orales sont données. L'outillage nécessaire est disponible	Les éléments fonctionnels sur lesquels les interventions sont possibles et les réglages associés sont parfaitement identifiés.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les outils et matériels de réglages sont préparés suivant la procédure de travail établie (cales, portée au bleu, comparateurs).	
		Les réglages sont correctement effectués (méthode, niveau de précision, outillage spécifique, ...) et vérifiés selon les instructions en respectant les délais de réalisation.	

Capacités professionnelles	Conditions d'évaluation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence	Modalités d'évaluation
11. Vérifier le fonctionnement mécanique d'un sous-ensemble ou d'un ensemble	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes de montage. Des instructions écrites et/ou orales sont données. Le matériel nécessaire est disponible.	L'assemblage est vérifié méthodiquement en respectant les instructions (dimensions, tolérances, fonctionnalités...) et en utilisant les outils ou instruments de contrôle appropriés.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Les défauts et non-conformité sont identifiés et un autocontrôle est effectué au niveau des sous-ensembles.	
12. Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail	Réalisation dans le cadre des activités visées par la qualification	Les opérations de maintenance préventives prévues sont correctement réalisées selon les procédures, les rangements et nettoyages prévus sont effectués, les défaillances sont systématiquement signalées.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		Il est constaté de la part du candidat une participation active aux actions d'amélioration relatives à la fiabilité, à la productivité et à la qualité dans le secteur de production d'affectation.	
13. Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services ou personnes concernés oralement ou par écrit	Réalisation dans le cadre des activités visées par la qualification	Les consignes ou informations relatives à l'activité sont transmises de manière structurée par oral et/ou par écrit en respectant les procédures.	Evaluation en situation réelle Ou A partir d'une situation reconstituée complétée de l'avis d'entreprise
		L'implication personnelle est prouvée au travers de propositions d'amélioration pertinentes tout en prenant en compte l'environnement de travail.	

### 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 sur la base :

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

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

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

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

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

---

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

**b) 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 avec une restitution écrite et/ou orale par le candidat.

**c) 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.