

## REFERENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : Assembleur (se) Monteur (se) de systèmes mécanisés

### 1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

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

*L'assembleur (se) monteur (se) de système mécanisé ajuste, monte et contrôle des pièces mécaniques en respectant les instructions de fabrication.*

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

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

#### 1.2. Environnement de travail

*L'assembleur (se) monteur (se) de système mécanisé intervient en atelier de montage pour des entreprises de différents secteurs d'activités (aéronautique, automobile, ...), Il/elle agit sur des ensembles ou sous-ensembles mécanisés variés (machines, moteurs, réducteurs, entraînements, convoyeurs).*

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

*L'assembleur (se) monteur (se) de système mécanisé intervient sous la responsabilité d'un agent de qualification supérieure et dans le respect des règles d'hygiène-sécurité. Il/elle agit à partir d'instructions de travail précises (plan d'ensemble du mécanisme, procédure de montage) qu'il/elle exploite pour préparer, assembler, monter, contrôler et ajuster les éléments du mécanisme.*

## 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>
1- Organiser l'enchaînement des opérations de montage d'un équipement	BDC 0010 : La préparation des opérations de montage d'un système mécanisé
2- Vérifier l'approvisionnement en matériel nécessaire à la fabrication des équipements	
3- Mettre en position des éléments ou sous-ensembles	BDC 0011 : La réalisation du montage d'un système mécanisé
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	BDC 0012 : Le suivi de la fabrication et la communication avec son environnement de travail pour l'assembleur monteur de systèmes mécanisés

<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
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	<input type="checkbox"/> 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.
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Les composants approvisionnés correspondent à la nomenclature et/ou au cahier des charges, toute modification ou tout remplacement a été demandé et autorisé.
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Les références sont préparées et vérifiées (état, aspect, graissage ou nettoyage des surfaces, contrôle du fonctionnement pour les sous-ensembles).
		<input type="checkbox"/> 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, ...).
		<input type="checkbox"/> Les éléments ou sous-ensembles sont correctement positionnés (sens, appui, orientation, ...).
		<input type="checkbox"/> 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.
		<input type="checkbox"/> 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 de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>4. Monter des systèmes d'étanchéité</b>	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.	<input type="checkbox"/> Les joints sont préparés et vérifiés par rapport aux instructions (référence, état, poussière, quantité, lubrification, lèvres).
		<input type="checkbox"/> Les portées et/ou surfaces de contact sont préparées, les défauts ne pouvant être corrigés sont signalés.
		<input type="checkbox"/> La méthode de montage préconisée (choix de l'outillage de montage, sens, état, position, quantité et continuité) est appliquée.
		<input type="checkbox"/> La qualité du système d'étanchéité (blessure, position lubrification, fuite...) est vérifiée.
		<input type="checkbox"/> Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.
<b>5. Réaliser un assemblage par vissage ou par boulonnage</b>	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.	<input type="checkbox"/> La conformité des éléments à assembler est vérifiée (état, référence, symbole, classe de la vis, état de l'outillage utilisé).
		<input type="checkbox"/> Les éléments sont correctement préparés (graissage, nettoyage, application de frein, filet) et les usinages éventuels sont vérifiés (contrôle visuel du perçage, filetage, lamage, taraudage, ...).
		<input type="checkbox"/> 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).
		<input type="checkbox"/> Les paramètres de serrage et blocage sont respectés (couple de serrage, blocage des filets : colle, goupille, écrou, contre-écrou).
		<input type="checkbox"/> 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 de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>6. Fixer des éléments de collage</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes. Des instructions écrites et/ou orales sont données.	<input type="checkbox"/> Les éléments à assembler, les surfaces à encoller, les composants nécessaires sont parfaitement identifiés.
		<input type="checkbox"/> Les surfaces à coller sont préparées conformément aux instructions.
		<input type="checkbox"/> Les opérations de collage sont effectuées en respectant les instructions (utilisation de la colle prévue).
		<input type="checkbox"/> La qualité du collage attendue est assurée et vérifiée, en cas d'anomalie l'alerte est donnée.
		<input type="checkbox"/> Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.
<b>7. Monter des éléments de guidage en translation ou rotation (roulements, bagues, ...)</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes. Des instructions écrites et/ou orales sont données.	<input type="checkbox"/> Les éléments de guidage en translation ou en rotation (nomenclature) à monter ainsi que leur positionnement sont identifiés.
		<input type="checkbox"/> Les outillages et surfaces de montage sont préparés conformément aux instructions.
		<input type="checkbox"/> Les éléments de guidage sont montés et réglés conformément aux instructions (positionnement, ajustement, réglages des jeux) en utilisant l'outillage approprié.
		<input type="checkbox"/> 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 de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>8. Réaliser un assemblage avec ajustement serré (par encastrement)</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes.	<input type="checkbox"/> Les références, dimensions, tolérances et états des surfaces de montage sont correctement vérifiés selon les instructions.
	Des instructions écrites et/ou orales sont données.	<input type="checkbox"/> Les outillages et équipements nécessaires sont identifiés, préparés et leurs principes de fonctionnement sont connus.
	L'outillage nécessaire est disponible	<input type="checkbox"/> L'assemblage est réalisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• dans les temps prévus et conformément aux procédures ou plans et aux consignes qualité sécurité,</li> <li>• en utilisant les outillages appropriés (thermo-dilatation, presse, ...).</li> </ul>
		<input type="checkbox"/> Les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.
<b>9. Effectuer des connexions (électrique, pneumatique, mécanique, hydraulique, automatismes)</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes.	<input type="checkbox"/> La correspondance des composants à connecter est vérifiée par rapport à la nomenclature ou/et au dessin d'ensemble.
	Des instructions écrites et/ou orales sont données.	<input type="checkbox"/> Les connexions (pièce mâle et femelle) et le positionnement avant le montage sont vérifiés.
	L'outillage nécessaire est disponible	<input type="checkbox"/> Les procédures qualité stipulées pour chaque type de raccordement ou de branchement et la fixation des éléments sur l'ensemble sont respectées.
		<input type="checkbox"/> Les défauts éventuels sur des pièces sont éventuellement constatés avant le montage.
		<input type="checkbox"/> Les délais de réalisation et les consignes qualité sécurité sont respectés, les écarts éventuellement constatés sont suivis d'alerte et/ou d'actions correctives.
<b>10. Régler un jeu fonctionnel</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes et des instructions écrites et/ou orales sont données.	<input type="checkbox"/> Les éléments fonctionnels sur lesquels les interventions sont possibles et les réglages associés sont parfaitement identifiés.
	L'outillage nécessaire est disponible	<input type="checkbox"/> Les outils et matériels de réglages sont préparés suivant la procédure de travail établie (cales, portée au bleu, comparateurs).
		<input type="checkbox"/> 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 de réalisation	Critères observables et ou mesurables avec niveau d'exigence
<b>11. Vérifier le fonctionnement mécanique d'un sous-ensemble ou d'un ensemble</b>	Réalisation effectuée à partir d'un dossier de production, plans, gammes de montage.	<input type="checkbox"/> L'assemblage est vérifié méthodiquement en respectant les instructions (dimensions, tolérances, fonctionnalités...) et en utilisant les outils ou instruments de contrôle appropriés.
	Des instructions écrites et/ou orales sont données. Le matériel nécessaire est disponible.	<input type="checkbox"/> Les défauts et non-conformité sont identifiés et un auto contrôle est effectué au niveau des sous-ensembles.
<b>12. Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail</b>	Réalisation dans le cadre des activités visées par la qualification	<input type="checkbox"/> Les opérations de maintenance préventives prévues sont correctement réalisées selon les procédures, les rangements et nettoyages prévus sont effectués, les défaillances sont systématiquement signalées.
		<input type="checkbox"/> 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.
<b>13. Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services ou personnes concernés oralement ou par écrit</b>	Réalisation dans le cadre des activités visées par la qualification	<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.
		<input type="checkbox"/> L'implication personnelle est prouvée au travers de propositions d'amélioration pertinentes tout en prenant en compte l'environnement de travail.

### 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.