

## REFERENTIEL DU CQPM

**Titre du CQPM : Chargé (e) d'intégration de la productique industrielle**

### 1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

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

*Le (la) chargé (e) d'intégration de la productique industrielle étudie et optimise des solutions techniques de production/fabrication de biens ou de prestations techniques, à partir de dossiers de définition fonctionnels, les formalise sous forme de documents techniques selon les normes réglementaires et les impératifs de qualité, coûts, délais.*

*Le (la) chargé (e) d'intégration de la productique industrielle doit intégrer des techniques nouvelles de la productique (ensemble des techniques informatiques et automatiques visant à améliorer la productivité : fabrication additive, robotique, cobotique, conception assistée par ordinateur...), et de la digitalisation (objets connectés, logiciel de pilotage de la production, réalité augmentée,...) qui conduisent à repenser les moyens de production considérés et à remettre en question les habitudes acquises et les solutions traditionnelles.*

*La digitalisation est présente à chaque niveau de la chaîne de l'industrialisation, formant une usine connectée (digitalisation des procédés (outils et méthodes), digitalisation de la relation client, digitalisation des produits industriels, digitalisation des données dans l'écosystème industriel).*

*Dans ce cadre, il (elle) peut être amené(e) à procéder à la collecte et l'analyse des données relatives aux moyens de production, à l'identification de pistes d'amélioration (automatisation, digitalisation,...), à la recherche et la proposition de solutions techniques, à la définition de la méthode et des moyens d'intégration de la solution technique retenue, à la mise en œuvre de solutions techniques (programmation, déploiements, corrections,..), tout en participant à la veille technologique de l'entreprise, ...*

*En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les activités du titulaire portent sur :*

- *L'état des lieux technique des moyens de production*
- *La proposition de solutions d'amélioration des moyens de production*
- *La mise en œuvre d'une solution technique*

#### 1.2. Environnement de travail

*Le (la) chargé (e) d'intégration de la productique industrielle agit dans les entreprises industrielles de toutes tailles dans les secteurs de types : Automobile, Aéronautique, Aéroportuaire, Ferroviaire, Fabrication de produits...*

*Il (elle) dépend généralement de la production ou services spécialisés à l'entreprise (méthodes, maintenance,...).*

*Le (la) titulaire peut être amené(e) à présenter les résultats obtenus aux collaborateurs de l'entreprise.*

*Pour cela, il (elle) exploite un ensemble de méthodes et d'outils (planning, suivi des ressources,...) lui permettant la mise en œuvre d'une solution technique en tenant compte des aspects réglementaires et juridiques inhérents au projet (santé et sécurité au travail, qualité, environnement, dimension socio-organisationnelle, ...).*

*Il (elle) a en charge également l'organisation, la préparation (ordre du jour, planning des réunions, invitations,...) et l'animation de réunions de travail associant l'équipe de production et /ou les services spécialisés. À l'issue de chaque réunion il (elle) doit rendre compte des décisions, orientations, actions finalisées, actions à venir et des points en suspens.*

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

*Le (la) chargé (e) d'intégration de la productique industrielle exerce son activité sous l'autorité d'un responsable hiérarchique. Selon la taille et l'organisation de l'entreprise, il (elle) peut être amené(e) à travailler en étroite collaboration avec un ou plusieurs services et/ou fonctions de l'entreprise (bureau d'études, service méthodes, ateliers de production, maintenance, informatique, clients internes ou externes à l'entreprise,...) pour l'industrialisation de nouveaux produits ou moyens de production. Il (elle) peut également participer à l'amélioration continue des moyens de production.*

*Il (elle) effectue le «reporting» de l'état d'avancement du déploiement des solutions techniques à son responsable ou à une instance de pilotage (sur le plan organisationnel, économique et qualitatif).*

## 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>BDC</b> <b>L'état des lieux technique des moyens de production</b>	1. Analyser un procédé de production et identifier les solutions techniques ou technologiques attendues	<i>Les méthodes de résolutions de problèmes (5 Pourquoi, ISHIKAWA, Arbres des causes,...)</i> <i>Les outils d'aides à la décision (QQOQCP, PARETO,...)</i> <i>Les indicateurs de production et de maintenance (TRS, MTBF,...)</i> <i>Les retours d'expériences</i>
	2. Définir le cahier des charges d'un avant-projet	
<b>BDC</b> <b>La proposition de solutions d'amélioration des moyens de production</b>	1. Structurer la veille technologique	<i>L'environnement économique de l'entreprise (plan de productivité, contraintes économiques, environnement, qualité,...)</i> <i>Les méthodes et outils d'animation d'un groupe de travail</i> <i>Les outils d'analyse (FAST, AMDEC, diagramme causes effet,...)</i> <i>Les évolutions des nouvelles technologies</i> <i>Les évolutions de la réglementation</i> <i>Les outils d'informations numériques (MOOC,...)</i> <i>Les contraintes juridiques et environnementales de l'entreprise</i>
	2. Présenter des solutions techniques	
<b>BDC</b> <b>La mise en œuvre d'une solution technique</b>	1. Programmer les actions liées à la solution	<i>La gestion du temps et des priorités</i> <i>Les outils et méthodes de planification (PERT, GANTT,...)</i> <i>L'utilisation d'un logiciel de planification (MS PROJECT, GANTT PROJECT,...)</i>
	2. Identifier et corriger les écarts	

### 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>1. Analyser un procédé de production et identifier les solutions techniques ou technologiques attendues.</p>	<p>Sur un moyen de fabrication permettant d'aborder une ou plusieurs technologies numériques, de robotisation, de réseaux de communication, de l'informatique industrielle, de la productique industrielle</p> <p>L'ensemble des éléments relatifs au moyen sont fournis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de fabrication</li> <li>• Données techniques et économiques</li> <li>• Objectifs et enjeux de l'entreprise</li> <li>• Les directives machines</li> </ul>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>Les données existantes sont collectées, identifiées et correctement interprétées et utilisées. La méthode d'analyse est structurée par le biais d'un travail collectif (réunions, groupe de travail ...)</p>	<p>Les données chiffrées sont commentées et justifiées par des éléments techniques factuels.</p> <p>La situation initiale est caractérisée, la problématique est identifiée.</p> <p>Les pistes d'amélioration sont explorées et ciblées en lien avec la problématique.</p> <p>Les propositions retenues sont plausibles et vérifiées et sont en phase avec la politique d'amélioration continue de l'entreprise.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les sources d'information (tableaux de bords, histogramme, indicateurs de production et de maintenance,...), la documentation technique des moyens de production, la réglementation en vigueur sont utilisés.</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>Dans la recherche des données existantes, les bons interlocuteurs (responsable hiérarchique, équipe de production, fonction support) sont sollicités au regard de leurs savoirs faire, connaissances ou compétences sur le sujet.</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les exigences liées à la sécurité, la réglementation, l'environnement, une démarche d'écoconception, sont présent en compte dans l'analyse du procédé de production.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p>2. Définir le cahier des charges d'un avant-projet</p>	<p>À partir des résultats des analyses de l'existant Constitution d'un groupe de progrès</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>La méthodologie de la rédaction du Cahier des Charges Fonctionnel est structurée de manière logique et le cas échéant s'appuie sur des référentiels d'entreprises ou des normes (par exemple de type NFX50-100, NFX50-151,...)</p>	<p>Les exigences fonctionnelles sont clairement exprimées et doivent déterminer les objectifs de la digitalisation du moyen de production en termes de quantification, qualité, coûts, délais.</p> <p>Les contraintes sont notifiées (disponibilités machines, charge de travail...) en tenant compte des aspects sécurité et ergonomie.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Les outils d'analyse sont adaptés à la culture de l'entreprise et peuvent s'appuyer sur des outils de type SADT, diagramme pieuvre, diagramme fonctionnel,...</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>Les interlocuteurs (responsable hiérarchique, équipe de production, fonction support) sont sollicités au regard de leurs savoirs faire, connaissances ou compétences sur le sujet.</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les exigences liées à la sécurité, la réglementation, l'environnement, une démarche d'écoconception, sont présentes en compte pour la définition des spécifications.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p>3. Structurer la veille technologique</p>	<p>À partir des informations constructeurs et commerciales.</p> <p>Prise en compte de la veille juridique de l'entreprise</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>Les méthodes sont adaptées à la culture de l'entreprise et à la problématique à traiter (collecte d'informations, consultations des constructeurs et des distributeurs,...).</p>	<p>Les informations sont structurées et recherchées de façon systématique sur les techniques les plus récentes et sur leur mise à disposition commerciale.</p> <p>Les évolutions de la réglementation sont prises en compte et adoptées.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>L'ensemble des moyens utilisés pour contribuer à la veille technologique est mis en œuvre (les documentations techniques, les supports numériques (par exemple MOOC, Serious Game,...), abonnements revues techniques, salons industriels, alertes de mises à jour,...).</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>Les interlocuteurs concernés sont interrogés (par exemple CSE, service R &amp; D et service QSE).</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les exigences liées à la sécurité, l'environnement, à la démarche d'écoconception, sont présent en compte conformément à la réglementation.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p>4. Présenter des solutions techniques</p>	<p>À partir du cahier des charges fonctionnel.</p> <p>Des informations sont collectées auprès des spécialistes (fournisseurs, techniciens et/ou opérateurs)</p>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>Les méthodes sont adaptées aux standards de l'entreprise et à la problématique à traiter (tableau comparatif, méthode de simulation,...).</p> <p>La recherche des solutions techniques s'appuie sur une méthode d'analyse technique (FAST, AMDEC,...).</p>	<p>Des solutions techniques sont explorées en utilisant les différents dispositifs de veille (digitalisation, automatisation, robotisation, réseau de communication, informatique industrielle, productique industrielle...).</p> <p>Le budget de chaque solution est chiffré (devis, appels d'offres, consultations..).</p> <p>Un comparatif détaillé permet de critiquer, de commenter les points forts, la faisabilité, la rentabilité, les caractéristiques techniques, la maintenabilité, de chaque solution proposée.</p> <p>Le choix de la solution technique proposée est justifié et validé.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>L'ensemble des moyens utilisés pour favoriser le choix des solutions est mis en œuvre (matrice de compatibilité, tableau de décision,...).</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>Les interlocuteurs internes et/ou externes sont sollicités au regard de leurs savoirs faire, connaissances ou compétences sur le sujet.</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les contraintes économiques, environnementales, humaines, industrielles et/ou matérielles définies par la politique de l'entreprise sont prises en compte pour la recherche de solutions.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
5. Programmer les actions liées à la solution	À partir d'un cahier des charges et des solutions d'améliorations retenues	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>La programmation des actions tient compte de la disponibilité de la production et des urgences et actions importantes à mener.</p> <p>La méthode de planification est adaptée à la typologie des actions à conduire et suivent une règle de présentation par exemple de type PERT, GANTT,...</p>	<p>Les résultats des actions définies sont conformes aux spécifications proposées (Respects des critères : Qualité, Coûts, Délais)</p> <p>Le plan d'action respecte les contraintes définies.</p> <p>Des indicateurs de suivi d'avancement pour chaque activité sont proposés, leur pertinence est justifiée (des points de validation et de cadrage définis à des moments stratégiques, des séances de travail nécessaires,...)</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>L'utilisation des outils de planification est en cohérence avec les moyens matériels de l'entreprise (logiciel de gestion de projet) ainsi que du niveau de complexité des actions à conduire (nombre d'interactions, nombre de tâches,...)</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La cohérence de la planification et la disponibilité des ressources humaines sont vérifiées auprès des différentes parties prenantes (internes / externes)</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les exigences liées à la sécurité, la réglementation, l'environnement, sont présent en compte dans la planification. Les contraintes de délais, coût et qualité sont prises en compte.</p>	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
<p>6. Identifier et corriger les écarts</p>	<p>À partir de la planification du projet et des éléments préalablement établis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning prévisionnel</li> <li>- Indicateurs de suivi</li> <li>- Ressources affectées</li> <li>- Mode de pilotage (réunion, mode de reporting, modalités de pilotage,...)</li> </ul>	<p><b><u>En matière de méthodes utilisées :</u></b></p> <p>L'exploitation des indicateurs de suivi est maîtrisée, ils sont commentés de manière pertinente. Ils traduisent bien l'état d'avancement réel du plan d'action et sont exploitables par une tierce personne.</p>	<p>Le suivi des actions est assuré de manière régulière en s'appuyant sur des outils opérationnels.</p> <p>Les écarts constatés sont analysés systématiquement et donnent lieu à des propositions pertinentes d'adaptation du plan d'action ou de sa conduite.</p>
		<p><b><u>En matière de moyens utilisés :</u></b></p> <p>Utilisation de tous les outils de suivi et de pilotage du plan d'action tels que: tableaux de bords du plan d'actions, planning de réalisation,...</p>	
		<p><b><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></b></p> <p>La cohérence des ajustements est vérifiée auprès des différentes parties prenantes (internes / externes)</p>	
		<p><b><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></b></p> <p>Les exigences liées à la sécurité, la réglementation, l'environnement, sont prisent en compte dans le suivi du plan d'action.</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) Évaluation 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) Évaluation 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.