



## TITRE PROFESSIONNEL DU MINISTÈRE CHARGÉ DE L'EMPLOI

### Agent de contrôle et de métrologie industrielle

**Le titre professionnel agent de contrôle et de métrologie industrielle<sup>1</sup> niveau V (code NSF : 200r) se compose de trois activités types, chaque activité type comportant les compétences nécessaires à sa réalisation. A chaque activité type correspond un certificat de compétences professionnelles (CCP).**

La qualité des produits manufacturés dépend d'une multitude de paramètres dont l'agent de contrôle et de métrologie industrielle doit contrôler le plus grand nombre pour obtenir le niveau de qualité nécessaire en fabrication.

Ces contrôles, éléments essentiels de la politique « qualité », s'exercent dans plusieurs domaines :

- les contrôles de réception (matières et produits achetés à l'extérieur) ;
- les contrôles en cours de processus ;
- les contrôles des différentes caractéristiques des pièces ;
- et les contrôles des outillages et des matériels.

Au stade final de la production, l'agent de contrôle et de métrologie industrielle réalise des contrôles divers et variés pour assurer la conformité du produit manufacturé. Au regard des spécifications définies dans le cahier des charges, ou sur des plans ISO/GPS, l'agent réalise des :

- contrôles des caractéristiques mécaniques (allongement, modules d'élasticité, résistance à la rupture...) ; il s'agit de contrôles classiques qui comprennent tous les essais mécaniques qu'il effectue sur des éprouvettes normalisées. Il mesure la dureté, l'allongement, la résistance à la traction, la résilience, la résistance à la fatigue (flexion alternée)... sur des machines spéciales généralement installées au laboratoire d'essais mécaniques, parfois même à l'atelier ;
- contrôles des caractéristiques physiques (dureté, dimensions, rugosité...)
- contrôles non destructifs pour la recherche d'éventuels défauts qui pourraient être détectés sur la pièce, sur sa surface ou dans sa masse.

Dans le cadre de ses missions, ses activités sont plus centrées sur le contrôle dimensionnel de produits de petites, moyennes ou grandes séries ; il prélève des échantillons de pièces, soit en cours de fabrication, soit au stade du produit final pour vérifier si toutes les cotes sont bien dans les tolérances prévues sur le dessin de définition. Son travail est facilité par l'utilisation de machines à mesurer en 2D et en 3D. A l'aide de moyens informatisés, de procédures, de gammes et de plans, il effectue ces contrôles en donnant, pour chaque cote contrôlée, sa valeur et son écart par rapport à la cote nominale, ce qui permet d'avoir une vue très précise de l'usure des outillages et de la qualité de la fabrication. Ainsi, la mise en œuvre régulière d'un tel contrôle permet d'améliorer le suivi de la production et de la qualité des produits manufacturés.

Les outillages et les matériels étant parfois soumis à des conditions d'emploi très sévères (chaleur, abrasion, contraintes mécaniques : secousses, chocs, pressions, etc.), il les contrôle régulièrement pour vérifier leurs caractéristiques, leurs performances et la sécurité de leur emploi. Tous ces contrôles sont indispensables pour, d'une part, garantir la qualité et la conformité des produits et, d'autre part, obtenir un excellent niveau de qualité de l'outil de production, la moindre défaillance de l'un

quelconque de ces éléments pouvant entraîner des rebuts très coûteux en fabrication.

Le contrôle et la qualité sont le résultat d'un travail de prévention appuyé par des actions permanentes et rigoureuses de respect des modes opératoires, des procédures et des fiches d'instruction à tous les stades de la production, qui permettent à l'agent de contrôle et de métrologie industrielle d'obtenir des produits conformes aux dossiers de définition, aux conditions d'emploi et aux exigences du client. Lorsque des défauts dimensionnels, géométriques ou de surface apparaissent sur des produits, l'agent reporte ceux-ci dans un rapport de contrôle et renseigne une fiche de non-conformité. Ces documents sont exploités par un groupe de travail dont fait partie l'agent de contrôle pour déterminer les causes des dérives et, d'autre part, engager des actions préventives ou correctives. Ces opérations d'amélioration ne relèvent pas de l'agent de contrôle.

Selon son niveau de compétence et de responsabilité, il peut se voir confier des opérations de contrôle de produits engageant la sécurité des personnes, des accréditations et des certifications spécifiques aux moyens de contrôle employés. La formation permanente ainsi qu'un contrôle de la qualification effectué régulièrement garantissent l'expertise des opérateurs désignés pour effectuer ces contrôles.

L'agent de contrôle et de métrologie industrielle travaille dans des unités de production ou dans un laboratoire. Les appareils de mesure devant être très précis, l'agent en métrologie travaille généralement au sein d'un atelier climatisé et régulé en hygrométrie (20 °C). Il travaille avec des moyens fragiles et onéreux. Il est parfois amené à porter des vêtements spéciaux lorsqu'il opère en salle blanche. Il bénéficie d'un accès total aux moyens techniques et aux informations telles que les normes, les plans, les gammes, les procédures, les notices... Il utilise du matériel informatique pour renseigner des rapports et des procès-verbaux.

L'activité de contrôle nécessite objectivité et impartialité vis-à-vis de la fabrication. Elle implique une collaboration étroite avec les services de la production et de la qualité, mais aussi avec les sous-traitants et les fournisseurs. L'utilisation des logiciels de gestion des moyens de mesures et de maîtrise statistique des processus et des moyens de mesure assistés par ordinateur sont fréquents.

Le travail s'exerce en journée ou en équipe postée et l'agent est susceptible de se déplacer chez les clients et les fournisseurs. La charge et le rythme de travail évoluent en fonction du type de contrôle à réaliser, du volume et de la complexité du produit, du degré d'implication et du respect des délais de réalisation. Il informe régulièrement sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

#### ■ CCP – Choisir et vérifier des appareils de métrologie et contrôler les spécifications de produits manufacturés

- Régler des moyens de contrôle pour assurer la conformité de la production.
- Contrôler les spécifications de produits manufacturés.
- Renseigner des rapports de contrôle et de métrologie de produits manufacturés.
- Vérifier des appareils à cote fixe et à cote variable.

#### ■ CCP – Mesurer les spécifications de produits manufacturés

- Sélectionner des instruments adaptés à la mesure des spécifications.
- Réaliser des mesures dimensionnelles, géométriques et de surface.
- Renseigner des rapports de contrôle et de métrologie de produits manufacturés.

#### ■ CCP – Mettre en œuvre des procédures pour assurer la qualité de produits manufacturés

- Identifier et traiter les non-conformités.
- Appliquer des procédures de gestion de moyens de mesure.
- Auditer des postes de travail.

Code TP – 00014 référence du titre : Agent de contrôle et de métrologie industrielle<sup>1</sup>

Information source : référentiel du titre : ACMI

<sup>1</sup>ce titre a été créé par arrêté de spécialité du 15 juillet 2004. (JO modificatif du 07 décembre 2017)

Emploi métier de rattachement suivant la nomenclature du ROME : H3302 - Opérations manuelles d'assemblage, tri ou emballage.

## MODALITES D'OBTENTION DU TITRE PROFESSIONNEL<sup>2</sup>

### 1 – Pour un candidat issu d'un parcours continu de formation

A l'issue d'un parcours continu de formation correspondant au titre visé, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RC ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC ;
- un entretien final avec le jury.

### 2 – Pour un candidat à la VAE

Le candidat constitue un dossier de demande de validation des acquis de son expérience professionnelle justifiant, en tant que salarié ou bénévole, d'une expérience professionnelle d'un an en rapport avec le titre visé.

Il reçoit, de l'unité départementale de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), une notification de recevabilité lui permettant de s'inscrire à une session titre.

Lors de cette session, le candidat est évalué par un jury de professionnels, sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RC ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC ;
- un entretien final avec le jury.

**Pour ces deux catégories de candidats (§ 1 et 2 ci-dessus), le jury, au vu des éléments spécifiques à chaque parcours, décide ou non de l'attribution du titre.** En cas de non obtention du titre, le jury peut attribuer un ou plusieurs certificat(s) de compétences professionnelles (CCP) composant le titre. Le candidat peut se présenter aux CCP manquants dans la limite de la durée de validité du titre. Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

En cas de révision du titre, l'arrêté de spécialité fixe les correspondances entre les CCP de l'ancien titre et ceux du titre révisé. Le candidat se présente aux CCP manquants du nouveau titre.

En cas de clôture du titre, le candidat ayant antérieurement obtenu des CCP dispose d'un an à compter de la date de la fin de validité du titre pour obtenir le titre initialement visé.

### 3 – Pour un candidat issu d'un parcours discontinu de formation ou ayant réussi partiellement le titre (formation ou VAE)

Le candidat issu d'un parcours composé de différentes périodes de formation ou ayant réussi partiellement le titre peut obtenir le titre par **capitalisation** des CCP constitutifs du titre.

Pour l'obtention de chaque CCP, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels. L'évaluation est réalisée sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RC ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC.

Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroule en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

## MODALITES D'OBTENTION D'UN CERTIFICAT COMPLEMENTAIRE DE SPECIALISATION (CCS)<sup>2</sup>

Un candidat peut préparer un CCS s'il est déjà titulaire du titre professionnel auquel le CCS est associé.

Il peut se présenter soit à la suite d'un parcours de formation, soit directement s'il justifie de 1 an d'expérience dans le métier visé.

Pour l'obtention du CCS, le candidat est évalué par un jury composé de professionnels sur la base des éléments suivants :

- une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique, un questionnaire professionnel, un questionnement à partir de production(s) si prévus au RC ;
- les résultats des évaluations passées en cours de formation pour les seuls candidats issus d'un parcours de formation ;
- un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC ;
- un entretien final avec le jury.

## PARCHEMIN ET LIVRET DE CERTIFICATION

Un **parchemin** est attribué au candidat ayant obtenu le **titre** complet ou le **CCS**.

Un **livret de certification** est remis au candidat en réussite partielle.

**Ces deux documents sont délivrés par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi.**

<sup>2</sup> Le système de certification du ministère chargé de l'emploi est régi par les textes suivants :

- Code de l'éducation notamment les articles L. 335-5, L. 335-6, R. 335-7, R. 335-13 et R. 338-1 et suivants
- Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi
- Arrêté du 21 juillet 2016 (JO du 28 juillet 2016 modifié par l'arrêté du 15 septembre 2016) portant règlement général des sessions d'examen pour l'obtention du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi