



# REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES ET COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

Agent(e) de contrôle et de métrologie

Site : <http://www.emploi.gouv.fr>



**Ce document a été réalisé avec la collaboration de :**

**Chef de projet**

FODIL Rabah

**Participants pour les centres**

**Participants pour la Direction de l'Ingénierie**

**Responsable d'unité sectorielle**

# FICHE EMPLOI-TYPE

## LISTE DES EMPLOIS-TYPES

- Agent(e) de contrôle et de métrologie

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**INTITULE DE L'EMPLOI-TYPE****Agent(e) de contrôle et de métrologie****FET01 FICHE(S) ROME DE RATTACHEMENT :**

H1506 - Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux

**FET02 AUTRE(S) APPELLATION(S) DE L'EMPLOI-TYPE :**

- Agent de contrôle
- Agent de contrôle non destructif
- Agent de métrologie
- Agent de service qualité
- Appellations spécifiques
- Contrôleur de fabrication
- Contrôleur produit fini
- Contrôleur réception
- Contrôleur vérificateur
- Contrôleur volant
- Ouvrier de contrôle

**FET03 LIENS AVEC LES NOMENCLATURES :****RELATIONS INTERNES :**

**Domaine EVOLIF :** I03 - Mécanique

**Sous Secteur EVOLIF :** DC - Mécanique : Fabrication - Montage

**RELATIONS EXTERNES :**

**PCS :**

**NAF :**

**NSF :** 251r - Mécanique générale et de précision, usinage

**FORMACODE :** 31371 - METROLOGIE

31356 - ASSURANCE QUALITE

**FET04 DEFINITION :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie effectue divers contrôles afin de contribuer à assurer la conformité du produit aux spécifications exigées. Il procède de façon exhaustive ou par sondage, au contrôle des matières premières, des produits semi-finis ou finis. Il peut être amené à utiliser l'informatique : Mesure Tridimensionnelle Assistée par Ordinateur - Maîtrise Statistique des Processus - Gestion des Moyens de Mesures. Il établit ses constats qu'il fait remonter auprès de son responsable. Il équipe en moyens de contrôle des postes de travail. Il exerce au sein du service contrôle dont la structure varie selon le type et l'activité de l'entreprise, sous la responsabilité d'un chef de service qui lui donne les consignes écrites et orales. Il est en relation étroite avec le service qualité et la production.

L'Agent de Contrôle et de Métrologie est appelé à travailler dans le milieu de la

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

production industrielle. Son activité est proche de la fabrication.

#### **FET05 CONDITIONS GENERALES D'EXERCICE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie travaille dans le milieu de la production industrielle et particulièrement dans les domaines suivants :

- “ Automobile
- “ Plastique
- “ Constructions aéronautiques, ferroviaires et navales
- “ Energie
- “ Equipement des foyers
- “ Equipements mécaniques
- “ Industries électrique et électronique
- “ Métallurgie
- “ Traitements thermiques
- “ Traitements de surfaces.

L'emploi / métier s'exerce en salle de contrôle, en salle de métrologie et en atelier de production. Il donne lieu à de nombreux déplacements dans l'entreprise.

L'activité doit être réalisée dans des conditions d'objectivité et d'impartialité vis à vis de la fabrication. Elle comporte des relations de collaboration technique avec les services de la production, de la qualité et peut avoir des liaisons avec les fournisseurs et les sous-traitants. L'utilisation de logiciels (Gestion des Moyens de Mesures - Maîtrise Statistique des Processus) est fréquente.

Selon l'organisation de l'entreprise, le travail peut s'effectuer en horaires normaux ou postés (2 x 8, 3 x 8 ...) et en fin de semaine.

#### **FET06 CONDITIONS D'ACCES A L'EMPLOI-TYPE :**

Cet emploi / métier est accessible directement par adaptation au poste de travail, le plus souvent par promotion interne, après une expérience en atelier de production. L'accès à partir de formations de niveau V (Certificat d'Aptitude Professionnelle, Brevet d'Etude Professionnelle, et Titre professionnel, niveau 3ème) est de plus en plus fréquent pour garantir une adaptation rapide.

Le contrôleur doit souvent posséder un agrément ou une "qualification" en cours de validité : Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Veritas, Apave.

#### **FET07 CHAMPS D'INTERVENTION ET DE RESPONSABILITE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie effectue, suivant son niveau de compétences, une partie ou la totalité des vérifications suivantes :

- contrôle réception dans l'établissement, lorsque les pièces sont sous-traitées ou achetées,

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- contrôle en cours de fabrication,
- Contrôle final avant expédition.

L'Agent de Contrôle et de Métrologie a la responsabilité de la fiabilité des mesures, mais ne décide pas des actions correctives. Son rôle se limite à mesurer et à rendre compte.

Pour son activité il utilise des documents (gammes de contrôle) qui sont élaborés par le service qualité.

#### **FET08 DESCRIPTION DE LA MISE EN OEUVRE DE L'EMPLOI-TYPE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie :

- \* vérifie la conformité du produit,
- \* participe au départ de la série de production, par le contrôle des pièces de réglage
- \* réalise des contrôles de réception, de fabrication et final par échantillonnage avec utilisation des tables statistiques, de la Maîtrise Statistique des Processus,
- \* prépare les appareils et les montages de contrôle nécessaires à l'exécutant pour l'auto-contrôle,
- \* renseigne les rapports de contrôle, les relevés de mesures de pièces prototypes, les documents relatifs à la fonction,
- \* règle et étalonne les appareils de contrôle pour la production,
- \* participe au bon usage des moyens de contrôle en renseignant les opérateurs,
- \* participe à la gestion du parc des moyens de mesure en vérifiant les moyens et en renseignant la base de données.

#### **FET09 DESCRIPTION DES SITUATIONS PARTICULIERES DE MISE EN OEUVRE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie dépend d'un responsable de service contrôle ou qualité. Il peut être amené à participer :

- à des contrôles destructifs
- à l'établissement de cartes de contrôle
- à des audits internes.

L'emploi d'Agent de Contrôle et de Métrologie dépend :

- Du type de fabrication :
  - \* produit unitaire, prototype
  - \* petites et grandes séries à intervalles réguliers ou irréguliers
- De la complexité du produit :
  - \* nombre d'opérations ou phases par pièce.
- De la taille de l'entreprise.
- De la politique de l'entreprise.

#### **FET10 LISTE DES ACTIVITES-TYPES DU NOYAU DUR DE L'EMPLOI-TYPE :**

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- MESURER ET CONTROLER LES SPECIFICATIONS DE PIECES  
MANUFACTUREES

- VERIFIER LES MOYENS DE CONTROLE OU DE MESURE

**FET11 COMPETENCES DIRECTEMENT RATTACHEES A L'EMPLOI-TYPE :**

**FET12 LISTE DES ACTIVITES-TYPES D'EXTENSION DE L'EMPLOI-TYPE :**

*Sans objet*

**FET13 NIVEAU DE QUALIFICATION ET EVOLUTION PROFESSIONNELLES :**

Se reporter aux conventions collectives ou négociations de branches, ...

Evolution professionnelle

Après quelques années d'expérience, l'Agent de Contrôle et de Métrologie peut tenir des fonctions de responsabilité hiérarchique d'une petite équipe.

**FET14 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :**

ROME - CEREQ - Guide des métiers de la qualité (Ministère de l'industrie).

**FET15 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 04/02/2015

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 04/02/2015

**FET16 CODE DE LA FET :**

FET-0400-08

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

# FICHES ACTIVITE-TYPE

## LISTE DES ACTIVITES-TYPES DU NOYAU DUR DE L'EMPLOI-TYPE

- MESURER ET CONTROLER LES SPECIFICATIONS DE PIECES  
MANUFACTUREES

- VERIFIER LES MOYENS DE CONTROLE OU DE MESURE

## LISTE DES ACTIVITES-TYPES D'EXTENSION DE L'EMPLOI-TYPE

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## **INTITULE DE L'ACTIVITE-TYPE**

### **MESURER ET CONTROLER LES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES**

#### **FAT01 DEFINITION DE L'ACTIVITE-TYPE :**

Pour cette activité l'agent de contrôle et métrologie intervient de deux façons distinctes, soit pour contrôler la conformité par rapport à des spécifications soit pour mesurer les spécifications. Dans le cas du contrôle il applique un mode opératoire pré-défini, dans le cas de la mesure il détermine la chronologie des mesures à effectuer et choisit les appareils de mesure ou de contrôle en adéquation avec les exigences afin de garantir la fiabilité des résultats.

Les méthodes de contrôle ou de mesures sont visuels, dimensionnels, macro et micro géométriques, structurels à partir d'instructions techniques et à l'aide d'appareils de mesures plus ou moins complexes (pied à coulisse, analyseur de formes, analyseur d'états de surfaces, etc.).

Il transmet les consignes d'utilisation et les modes opératoires aux opérateurs de production et il les assiste pour qu'ils puissent réaliser le contrôle de leur fabrication.

Il réalise la préparation des outillages et les contrôles en appliquant strictement les modes opératoires de contrôle pré-établis. Il doit rendre le poste de travail opérationnel pour la partie contrôle, en préparant les différents documents et les moyens prévus pour permettre l'autocontrôle durant la fabrication de série. Le résultat consiste à fournir à la production les moyens de contrôle, de mesure, les montages de contrôle standards ou spéciaux, les fiches d'instructions, les feuilles d'enregistrement.

En final il reporte les résultats des mesures ou de contrôle sur des supports pré-établis pour la traçabilité ou pour l'analyse statistique. Il diffuse ces procès-verbaux qui permettent au service qualité de valider les produits et de repérer les non-conformités.

#### **FAT02 POSITION OU PART DE L'ACTIVITE DANS LE PROCESSUS EMPLOI :**

Cette activité commence dès la réception des approvisionnements, avant la phase de fabrication de série, pendant la phase de fabrication de série et jusqu'à la mise à disposition du produit au client

Elle se réalise lors :

de la qualification des nouveaux produits ( prototype, présérie),  
du processus de fabrication,.(approvisionnement, départ série, production).  
de l'analyse des retours, des litiges, des réclamations

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**FAT03 CONDUITE DE L'ACTIVITE-TYPE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie réalise cette activité seul, sous la responsabilité du responsable contrôle en respectant les documents relatifs au respect de la qualité. Il peut la réaliser en collaboration étroite entre les services qualité et production.

**FAT04 DEGRE D'AUTONOMIE - NIVEAU DE RESPONSABILITE :**

(cf. Convention collective) il ne décide pas du mode opératoire ni du choix des moyens de contrôle.

**FAT05 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE-TYPE :**

Analyser les spécifications portées aux plans ou aux gammes de contrôle.

Préparer, régler et valider les moyens de contrôle standards ou spéciaux

Sélectionner les fiches d'instructions pour les opérateurs.

Réaliser les contrôles.

Renseigner les documents relatifs aux contrôles réalisés.

Informers les personnes concernées des résultats obtenus.

Prendre en compte les spécifications à mesurer.

Choisir les moyens adaptés à la mesure des spécifications.

Effectuer les mesures.

Renseigner les documents d'enregistrement.

Diffuser les résultats aux services concernés (qualité, production, bureau d'étude).

**FAT06 CONTEXTE DE REALISATION :**

L'activité est réalisée à partir des documents contractuels, d'instructions, avec les moyens prédéterminés. La mise en oeuvre se fait avec des moyens de mesure classiques ou assistés informatiquement.

Le travail peut être posté, en position debout et/ou assis, dans l'atelier ou un local de contrôle une salle de métrologie, dans un local de contrôle, en laboratoire ou en atelier de production

L'activité peut occasionner des déplacements chez les clients et les fournisseurs.

**FAT07 CONDITIONS SPECIFIQUES DE MISE EN OEUVRE :**

Avant la mise en production du produit, L'Agent de Contrôle et de Métrologie prépare les montages et les moyens fiables, en relation avec la qualité du produit fabriqué et les délais imposés.

L'Agent de Contrôle et de Métrologie a la responsabilité des contrôles qu'il effectue, et des informations qu'il diffuse.

**FAT08 INTERLOCUTEURS ET NATURE DES RELATIONS :**

o Production (opérateur, régleur).

o Qualité. (technicien, responsable)

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

o Fournisseur et client

**FAT09 EXTENSION DU DOMAINE D'ACTION OU D'INTERVENTION :**

Participer à l'analyse des non-conformités.

Participer à la mise en place des modifications des processus de mesures.

Effectuer des contrôles chez un fournisseur ou un sous-traitant.

Réaliser des audits de poste à partir de documents pré-établis

Déterminer l'aptitude des moyens de production et des procédés.

Concevoir et élaborer une carte de contrôle.

Réaliser un programme de mesure sur des moyens assistés par ordinateur.

**FAT10 LISTE DES COMPETENCES DE L'ACTIVITE-TYPE :**

- DETERMINER LES MOYENS ADAPTES A LA MESURE DES SPECIFICATIONS.

- MESURER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.

- REGLER LES MOYENS DE CONTROLE ET LES MONTAGES DE CONTROLE POUR DES PRODUCTIONS DE PIECES MANUFACTUREES.

- CONTROLER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.

- RENSEIGNER LES PROCES-VERBAUX DE CONTROLE ET DE MESURE DE PIECES MANUFACTUREES.

**FAT11 FICHE(S) ROME MISE(S) EN CORRESPONDANCE :****FAT12 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FAT13 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 12/01/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afp Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 12/11/2009

**FAT14 CODE DE LA FAT :**

FAT-02752-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**INTITULE DE L'ACTIVITE-TYPE****VERIFIER LES MOYENS DE CONTROLE OU DE MESURE****FAT01 DEFINITION DE L'ACTIVITE-TYPE :**

L'agent de contrôle et métrologie prend en compte les plannings de charge pour connaître les moyens à vérifier. Il consulte des bases de données pour identifier les procédures applicables et se raccorder à la chaîne d'étalonnage. Il contrôle les moyens de mesure pour garantir leur conformité en appliquant des modes opératoires préétablis. Il renseigne les procès verbaux de vérification et les fiches de vie.

**FAT02 POSITION OU PART DE L'ACTIVITE DANS LE PROCESSUS EMPLOI :**

Cette activité s'exerce pendant toute la durée de vie des moyens de mesure.

**FAT03 CONDUITE DE L'ACTIVITE-TYPE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie réalise cette activité seul.

**FAT04 DEGRE D'AUTONOMIE - NIVEAU DE RESPONSABILITE :**

(cf. Convention collective) Il a la responsabilité des vérifications et des décisions qui en découlent. Il rend compte à son responsable des décisions.

**FAT05 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE-TYPE :**

Respecter les plannings des moyens à vérifier

Répertorier les moyens à vérifier

Vérifier les moyens en appliquant les procédures de vérification.

Renseigner les documents associés

**FAT06 CONTEXTE DE REALISATION :**

L'activité est réalisée à partir d'un planning ou d'une demande de la production.

L'activité se réalise à partir de procédures et de normes. Elle nécessite l'usage de l'informatique (exemple : logiciels de gestion des moyens de mesure)

La mise en oeuvre se fait avec des moyens spécifiques à la vérification des moyens de mesure et de contrôle (banc de mesure, étalons de référence, machines spéciales). L'Agent de Contrôle et de Métrologie travaille en position assis et debout. Ces tâches se réalisent dans une salle de métrologie ou dans un laboratoire

**FAT07 CONDITIONS SPECIFIQUES DE MISE EN OEUVRE :**

Travail réalisé dans un local climatisé

**FAT08 INTERLOCUTEURS ET NATURE DES RELATIONS :**

Service qualité et production.

**FAT09 EXTENSION DU DOMAINE D'ACTION OU D'INTERVENTION :**

Réaliser des interventions de maintenance de premier niveau sur les moyens de mesure.

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**FAT10 LISTE DES COMPETENCES DE L'ACTIVITE-TYPE :**

- VERIFIER DES APPAREILS A COTE FIXE ET A COTE VARIABLE EN APPLIQUANT DES PROCEDURES.
- APPLIQUER LES PROCEDURES DE GESTION DES MOYENS DE MESURE.

**FAT11 FICHE(S) ROME MISE(S) EN CORRESPONDANCE :****FAT12 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FAT13 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 27/01/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 12/11/2009

**FAT14 CODE DE LA FAT :**

FAT-02753-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

# FICHES COMPETENCES

## LISTE DES COMPETENCES

- DETERMINER LES MOYENS ADAPTES A LA MESURE DES SPECIFICATIONS.
- MESURER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.
- REGLER LES MOYENS DE CONTROLE ET LES MONTAGES DE CONTROLE POUR DES PRODUCTIONS DE PIECES MANUFACTUREES.
- CONTROLER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.
- RENSEIGNER LES PROCES-VERBAUX DE CONTROLE ET DE MESURE DE PIECES MANUFACTUREES.
- VERIFIER DES APPAREILS A COTE FIXE ET A COTE VARIABLE EN APPLIQUANT DES PROCEDURES.
- APPLIQUER LES PROCEDURES DE GESTION DES MOYENS DE MESURE.

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## **INTITULE DE LA COMPETENCE**

### **DETERMINER LES MOYENS ADAPTES A LA MESURE DES SPECIFICATIONS.**

**FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

Choisir parmi un parc de moyens de mesure et de contrôle l'appareil adapté. Ce choix doit assurer des résultats fiables en tenant compte des critères, économique, de rapidité et de simplicité.

**FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

Cette compétence se réalise en salle de métrologie ou de contrôle.

**FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

- Pertinence du choix des moyens de contrôle (simplicité, rapidité).
- Adéquation du choix de l'appareil par rapport à l'intervalle de tolérance de la spécification à mesurer.

**FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- lire un plan d'ensemble ou de détail.
- choisir un mode opératoire de mesure et les moyens associés.
- travailler de façon rigoureuse.

**FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- dessin industriel et normalisation.
- environnement, sécurité.
- calculs professionnels.
- états de surface.
- tolérancement géométrique.
- domaine d'utilisation et avantages et inconvénients des moyens de mesure.
- calibres lisses et filetés
- comparateurs mécaniques, électriques, électroniques, numériques, pneumatiques, accessoires associés
- cales étalons
- gabarits
- vérificateurs d'alésages
- pieds à coulisse à vernier, à cadran, numérique, spéciaux
- rapporteurs d'angle
- micromètre standard, horizontal, d'intérieur, à filetage, spéciaux, passamètre
- machine de dureté
- machine de mesure tridimensionnelle
- analyseur de défauts géométriques
- mesureurs opto-mécaniques
- analyseur de surface

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- colonne de mesure.
- pièces d'appoint (billes, piges, appareils sinus, autres)
- centrale de mesure informatisée.

**FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :****FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :****FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 27/01/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013326-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## INTITULE DE LA COMPETENCE

### MESURER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.

#### **FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

L'agent de contrôle et de métrologie réalise des mesures afin de vérifier la conformité des spécifications. Leur type est variable et dépend de la complexité des vérifications à effectuer. Il peut être d'ordre dimensionnel, structurel ou géométrique. Pour réaliser ces mesures l'agent de contrôle et de métrologie utilisera des instruments simples tels que des pieds à coulisse à vernier, des cales étalons ou des gabarits ou des instruments plus sophistiqués et technologiquement complexes tels que des machines de mesure tridimensionnelles, des mesureurs opto-mécaniques, colonne de mesure, analyseur de surface ou de défauts géométriques

#### **FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

Cette compétence se réalise en salle de métrologie ou en atelier et nécessite des contacts avec la production.

#### **FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

- utilisation conforme des moyens de mesure.
- fiabilité et précision des mesures.

#### **FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- lire un plan d'ensemble ou de détail.
- effectuer des mesures dimensionnelles, structurelles, géométriques.
- travailler de façon rigoureuse.

#### **FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- dessin industriel et normalisation.
- environnement, sécurité.
- calculs professionnels.
- états de surface.
- tolérancement géométrique.
- calibres lisses et filetés
- comparateurs mécaniques, électriques, électroniques, numériques, pneumatiques, accessoires associés
- cales étalons
- gabarits
- vérificateurs d'alésages
- pieds à coulisse à vernier, à cadran, numérique, spéciaux
- rapporteurs d'angle
- micromètre standard, horizontal, d'intérieur, à filetage, spéciaux, passamètre
- machine de dureté

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- machine de mesure tridimensionnelle
- analyseur de défauts géométriques
- mesureurs opto-mécaniques
- analyseur de surface
- colonne de mesure.
- pièces d'appoint (billes, piges, appareils sinus, autres)
- centrale de mesure informatisée.

**FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :****FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :****FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 27/01/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013327-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## **INTITULE DE LA COMPETENCE**

### **REGLER LES MOYENS DE CONTROLE ET LES MONTAGES DE CONTROLE POUR DES PRODUCTIONS DE PIECES MANUFACTUREES.**

#### **FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie prépare les appareils et montage de contrôle nécessaires à partir des indications qui lui sont fournies dans la gamme de contrôle et dans les procédures opérationnelles.

Il règle les moyens prévus avec des cales étalons, des étalons spécifiques, ou des gabarits

Il s'assure à l'issue du réglage de la répétabilité et de la fiabilité des informations transmises par le moyen ou par le montage

Il transmet les consignes d'utilisation et les modes opératoires aux opérateurs de production et il les assiste pour qu'ils puissent réaliser le contrôle de leur fabrication.

#### **FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

L'agent de contrôle métrologie réalise cette compétence à partir des indications qui lui sont fournies dans la gamme de contrôle, dans les procédures opérationnelles et dans les dossiers d'assemblage des montages (instructions, nomenclature)

#### **FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

- Les moyens préparés doivent correspondre aux prévisions.
- Les indicateurs de limites doivent être en correspondance avec les tolérances
- A l'issue du réglage les moyens doivent garantir la fidélité et la fiabilité des résultats.

#### **FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- Régler les moyens de mesures : calibres réglables, vernier, comparateurs, vérificateurs d'alésage.
- Assembler et régler un montage de contrôle à partir d'instructions.
- Valider les moyens.
- Lire un plan d'ensemble et de détail.

#### **FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- modes opératoires de contrôle.
- produits réalisés dans l'entreprise.
- dessin industriel et normalisation.
- environnement, sécurité.
- tolérancement selon normalisation I.S.O.
- états de surface.
- tolérancement géométrique.
- calibres lisses et filetés

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- cales étalons
- gabarits
- comparateurs mécaniques, électriques, électroniques, numériques, pneumatiques, accessoires associés
- vérificateurs d'alésages.
- pieds à coulisse à vernier, à cadran, numérique, spéciaux
- rapporteurs d'angle
- micromètre standard, horizontal, d'intérieur, à filetage, spéciaux, passamètre
- machine de dureté
- analyseur de formes
- mesureur d'état de surface.

**FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :****FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :****FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 27/01/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013330-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**INTITULE DE LA COMPETENCE****CONTROLLER DES SPECIFICATIONS DE PIECES MANUFACTUREES.****FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

Contrôler une production de pièces avec les moyens prévus, afin de vérifier la conformité des spécifications réalisées avec celles exprimées au plan ou au cahier des charges.

**FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

Cette compétence est mise en oeuvre en production au poste de travail ou en salle de contrôle. Elle est réalisée à partir du mode opératoire de la gamme.

**FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

- respect des modes opératoires de la gamme.
- précision et exactitude des contrôles effectués.

**FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- appliquer un mode opératoire de contrôle.
- effectuer des contrôles dimensionnelles, géométriques.
- lire un plan d'ensemble ou de détail.
- appliquer et maîtriser la méthodologie et la technique des appareils de contrôle et de mesure.
- travailler de façon rigoureuse.
- Appliquer la méthodologie du contrôle réception par échantillonnage.

**FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- modes opératoires de contrôle.
- produits réalisés dans l'entreprise.
- dessin industriel et normalisation.
- environnement, sécurité.
- états de surface.
- tolérancement géométrique.
- calibres lisses et filetés
- cales étalons
- gabarits
- comparateurs mécaniques, électriques, électroniques, numériques, pneumatiques, accessoires associés
- vérificateurs d'alésages.
- pieds à coulisse à vernier, à cadran, numérique, spéciaux
- rapporteurs d'angle
- micromètre standard, horizontal, d'intérieur, à filetage, spéciaux, passamètre
- machine de dureté
- analyseur de formes

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

- mesureurs opto-mécaniques
- analyseur de surface
- colonne de mesure.
- moyens particuliers
- pièces d'appoint (billes, piges, appareils sinus, autres)

**FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :****FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :****FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 04/02/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013331-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## INTITULE DE LA COMPETENCE

### RENSEIGNER LES PROCES-VERBAUX DE CONTROLE ET DE MESURE DE PIECES MANUFACTUREES.

#### **FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

Renseigner les supports d'enregistrements des résultats des opérations de contrôle et des opérations de mesures. Le travail de l'Agent de Contrôle et de Métrologie consiste à indiquer sur des imprimés spécifiques à l'entreprise, toutes les indications relatives aux spécifications pour chaque produit, afin d'établir la traçabilité de leur fabrication. Les informations reportées sur le support d'enregistrement doivent permettre d'assurer la traçabilité et/ou une exploitation statistique pour obtenir les indicateurs qualité.

#### **FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

Cette compétence est mise en oeuvre en fabrication ou en salle de contrôle à partir des documents préétablis d'enregistrement.

#### **FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

Les renseignements inscrits sur les supports doivent être précis et exploitables en vue de l'obtention d'indicateurs qualité fiables.

#### **FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- renseigner des imprimés imposés.
- exprimer clairement par écrit les constats réalisés

#### **FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- culture technique de contrôle.
- communication écrite de 1er niveau.

#### **FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :**

#### **FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :**

#### **FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :**

#### **FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création :** 04/02/2009

**Auteur :** FODIL Rabah

**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

#### **FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013332-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**INTITULE DE LA COMPETENCE**  
**VERIFIER DES APPAREILS A COTE FIXE ET A COTE VARIABLE EN**  
**APPLIQUANT DES PROCEDURES.**

**FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie doit fournir à la production des moyens de contrôle conformes. Pour cela il effectue la vérification des moyens à partir de normes et d'étalons de référence, il doit s'assurer que les tolérances et limites d'usures du moyen ne sont pas dépassées et que la précision du moyen ne dépasse pas les exigences normatives.

Il doit régler les moyens de vérification pour garantir l'exactitude des contrôles (exemples : régler un banc de mesure pour vérifier une bague lisse). Il peut être amené à effectuer des réglages simples sur les appareils de mesure et de contrôle. Son travail est réalisé à partir de procédures et de modes opératoires.

**FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

Cette compétence se réalise en salle de métrologie.

L'Agent de Contrôle et de Métrologie applique les procédures de vérification des moyens de mesure et de contrôle. Il utilise des étalons de référence, un système de mesure universel, le raccordement à la chaîne d'étalonnage, la normalisation des appareils de contrôle.

La mise en oeuvre peut nécessiter l'utilisation de moyens informatiques.

**FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

Fiabilité des vérifications des moyens de mesure et de contrôle.

**FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- utiliser un système de mesure universel.
- utiliser le raccordement à la chaîne d'étalonnage.
- utiliser la normalisation des appareils de mesure et de contrôle
- appliquer des procédures.

**FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- Logiciel spécifique
- Système de tolérancement ISO
- exigences qualité relatives à la maîtrise des moyens de mesure et de contrôle.
- La désignation normalisée des moyens de mesure et de contrôle.
- Vocabulaire lié à la métrologie

**FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :**

**FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :**

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :****FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :****Date de création :** 27/01/2009**Auteur :** FODIL Rabah**Site responsable :** Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013328-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

## **INTITULE DE LA COMPETENCE**

### **APPLIQUER LES PROCEDURES DE GESTION DES MOYENS DE MESURE.**

#### **FC01 DESCRIPTION DE LA COMPETENCE (Processus de mise en œuvre) :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie est amené à utiliser une base de gestion des moyens de mesures. Il recherche les appareils suivant certains critères :

affectation (exemple : atelier de fraisage),

planning de vérification et d'étalonnage (exemple : moyens à vérifier en semaine 32)

mouvement d'entrée ou de sortie (exemple : matériel prêté à la société X)

type (exemple comparateurs)

Il prend connaissance des informations relatives à ses objectifs (exemple : procédure à appliquer pour la vérification du ou des moyens).

L'Agent de Contrôle et de Métrologie renseigne le PV de vérification de l'appareil et enregistre sur la fiche de vie l'intervention effectuée. Il saisit la décision concernant l'appareil.

Son action est permanente pour garantir la fiabilité des informations. Il est le garant de la traçabilité de la vérification des moyens de contrôle et de mesure.

#### **FC02 CONTEXTE(S) PROFESSIONNEL(S) DE MISE EN OEUVRE :**

L'Agent de Contrôle et de Métrologie intervient dans une salle de contrôle ou de métrologie à l'aide d'un logiciel spécifique ou plus rarement sur des fiches manuscrites.

#### **FC03 INDICATEUR DE PERFORMANCE (Seuils pour l'Activité-Type) :**

Fiabilité et justesse des informations enregistrées

#### **FC04 SAVOIR-FAIRE GENERAUX ET TECHNIQUES MOBILISES :**

- Consulter et renseigner une base de données

#### **FC05 CONNAISSANCES ASSOCIEES :**

- Logiciel spécifique

- Exigences qualité relatives à la maîtrise des moyens de mesure.

#### **FC06 DEMARCHE INTELLECTUELLE :**

#### **FC07 CAPACITES RELATIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES :**

#### **FC08 BIBLIOGRAPHIE (RESSOURCES DOCUMENTAIRES) :**

#### **FC09 DATE DE CREATION & AUTEUR :**

**Date de création : 27/01/2009**

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**Auteur :**FODIL Rabah

**Site responsable :**Afpa Ingénierie Industrie (Lyon)

**Date de dernière mise à jour :** 20/08/2009

**FC10 CODE DE LA FC :**

FC-013329-00

Libellé réduit	Code Titre	Type de document	Version	Date de validation	Date de mise à jour
ACM	TP-00014	REAC	08	04/02/2015	04/02/2015

**Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un artifice ou un procédé quelconques."

