



# REFERENTIEL DE CERTIFICATION

## DU TITRE PROFESSIONNEL

### TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

**Niveau IV**

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



**REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE DU TITRE PROFESSIONNEL  
DU MINISTERE CHARGE DE L'EMPLOI**

**TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE**

**1. Références de la spécialité**

**Niveau : IV**

**Code(s) NSF : 201r - Maintenance de l'automatique, robotique, ...-**

**Code(s) Rome : I1304**

**Formacode :**

**Date de l'arrêté : 22/10/2010**

**Date de parution au JO de l'arrêté de spécialité : 16/11/2010**

**Date d'effet de l'arrêté : 16/11/2010**

**2. Synthèse des modalités d'évaluation pour l'accès au titre**

➤ *Pour l'accès au titre professionnel **des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation**, les compétences sont évaluées au vu :*

a) De l'épreuve de synthèse basée sur une mise en situation professionnelle

Mise en situation professionnelle comprenant 2 phases :

Une épreuve pratique :

Sur une machine pluritechnologique automatisée mise en panne par le jury, le candidat :

- diagnostique la panne, en utilisant des appareils de mesures le cas échéant,
- dépanne l'équipement,
- remet en service seul ou avec l'aide d'un opérateur,
- renseigne un compte-rendu d'intervention,
- argumente auprès de son responsable (rôle joué par les membres du jury) sa démarche de diagnostic et sa solution de dépannage.

La présentation différée d'un projet :

Le candidat présente deux rapports d'intervention de maintenance réalisée en entreprise: une intervention de maintenance préventive, une action de maintenance améliorative.

Questionnaire professionnel : relatif aux connaissances des technologies, des méthodes de maintenance, des règles de sécurité.

b) Du dossier de synthèse de pratique professionnelle (DSPP)

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	3/26

Tous les candidats au Titre Professionnel décrivent par activité type et à partir d'exemples concrets, les pratiques professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le candidat a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à l'épreuve de synthèse, le jury évaluera les acquis du candidat et les comparera aux requis du titre.

Tous les candidats au Titre Professionnel décrivent par activité type et à partir d'exemples concrets, les pratiques professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le candidat a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à l'épreuve de synthèse, le jury évaluera les acquis du candidat et les comparera aux requis du titre.

c) Des résultats des évaluations réalisées pendant le parcours continu de formation (**cette rubrique C ne concerne pas les candidats par VAE**).

d) D'un entretien final avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités auxquelles conduit le titre visé sur la base du Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle (DSPP), de l'épreuve de synthèse et, pour les candidats d'un parcours continu de formation, des évaluations passées en cours de formation.

➤ *Pour l'accès au titre professionnel des candidats issus d'un parcours progressif de formation ou ayant capitalisé les **Certificats de Compétences Professionnelles** constitutifs du titre visé, les compétences sont évaluées lors d'un entretien final avec le jury sur la base des CCP obtenus et du DSPP.*

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	4/26

### 3. Le dispositif d'évaluation pour l'accès direct au titre

#### 3.1. Les épreuves d'évaluation pour le (la) candidat(e) au Titre professionnel TMI

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Evaluations complémentaires ou Questionnement à partir d'une annexe DSPP		00 h 00 mn	
<b>Epreuve de synthèse :</b> - Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	PREPARER UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE D'UNE MACHINE PLURITECHNOLOGIQUE REMETTRE EN ETAT LES PARTIES ELECTRIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT REMETTRE EN ETAT LES PARTIES PNEUMATIQUES ET HYDRAULIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT METTRE A JOUR LES DOSSIERS MACHINES ET RENDRE COMPTE DE SON INTERVENTION DE MAINTENANCE ETABLIR UN DIAGNOSTIC SELON LES REGLES DE L'ART DETERMINER ET METTRE EN OEUVRE UN MODE DE DEPANNAGE ADAPTE A LA TECHNOLOGIE ET AUX CONTRAINTES DE PRODUCTION METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION AUTOMATISEE EN EFFECTUANT LES REGLAGES ET PARAMETRAGES DES ELEMENTS DE PILOTAGE DU PROCESS REALISER UN COMPTE RENDU DETAILLE DE DIAGNOSTIC A L'ORAL ET A L'ECRIT ETABLIR, A PARTIR DE LA DOCUMENTATION EXISTANTE, LES GAMMES DE MAINTENANCE PREVENTIVE ET LEURS MODES OPERATOIRES PROCEDER A DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE, CONDITIONNELLE ET PREVISIONNELLE SUR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSER ET HIERARCHISER LES DONNEES D'HISTORIQUES DE MAINTENANCE EN VUE DE LEUR ANALYSE DEFINIR ET METTRE EN OEUVRE DES ACTIONS D'AMELIORATIONS CONTINUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE REALISER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE DANS LE RESPECT DES REGLES DE SECURITE ELABORER DES PRESENTATIONS EN UTILISANT UN SUPPORT OU LOGICIEL ADAPTE	01 h 45 mn	La mise en situation se déroule en deux temps : - une partie pratique en atelier – 1 heure. Le jury met en panne l'équipement avec les conseils de l'organisateur de l'épreuve. Le candidat diagnostique, dépanne et explique au jury sa démarche et ses choix. - une partie orale dans une salle – 45 minutes. Le candidat présente les interventions (maintenance préventive et améliorative) qu'il a réalisées en différé au sein d'une entreprise. Le jury évalue la prise en compte par le candidat des règles de sécurité, des modes opératoires, des caractéristiques techniques des équipements, des contraintes de l'entreprise.

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	5/26

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
- Questionnaire professionnel	MANUTENTIONNER DES CHARGES MANUELLEMENT ET AVEC DES DISPOSITIFS D'AIDE OU DE TRACTION MANUELLE REMETTRE EN ETAT LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION ET DE RACCORDEMENT AUX ENERGIES ET SERVITUDES REMETTRE EN ETAT LES PARTIES ELECTRIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT REPLACER OU REPARER PAR ECHANGE DE PIECES D'USURES DES MECANISMES INDUSTRIELS REMETTRE EN ETAT LES PARTIES PNEUMATIQUES ET HYDRAULIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION AUTOMATISEE EN EFFECTUANT LES REGLAGES ET PARAMETRAGES DES ELEMENTS DE PILOTAGE DU PROCESS CLASSER ET HIERARCHISER LES DONNEES D'HISTORIQUES DE MAINTENANCE EN VUE DE LEUR ANALYSE REALISER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE DANS LE RESPECT DES REGLES DE SECURITE	00 h 45 mn	Le questionnaire porte sur : - la connaissance des technologies (mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique, automatismes, mesures) nécessaires aux opérations de maintenance sur des équipements pluritechnologiques, - la connaissance des méthodes de maintenance (indicateurs et outils de d'analyse de données) et les règles générales de prévention de la sécurité et de respect de l'environnement liées à l'emploi.
- Entretien technique		00 h 00 mn	Sans objet
<b>Entretien final</b>		00 h 30 mn	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le DSPP.
	Par candidat, durée de l'épreuve	03 h 00 mn, dont 02 h 15 mn devant le jury,	

**Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) d'un parcours VAE :**

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	6/26

### 3.2. Les modalités pour l'accès direct au titre professionnel

Les compétences professionnelles du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse  Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
REMETTRE EN ETAT DE FONCTIONNEMENT DES MACHINES COMPORTANT LES TECHNOLOGIES MECANQUES, ELECTRIQUES, PNEUMATIQUES, HYDRAULIQUES						
PREPARER UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE D'UNE MACHINE PLURITECHNOLOGIQUE	Avant l'intervention sur l'équipement : <ul style="list-style-type: none"><li>les documents et outils nécessaires à l'intervention sont identifiés et préparés,</li><li>les risques liés à l'intervention ont été identifiés et les équipements et matériels correspondants ont été préparés.</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MANUTENTIONNER DES CHARGES MANUELLEMENT ET AVEC DES DISPOSITIFS D'AIDE OU DE TRACTION MANUELLE	<ul style="list-style-type: none"><li>le choix des équipements de manutention est cohérent</li><li>le choix des mesures de prévention des risques est correct</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REMETTRE EN ETAT LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION ET DE RACCORDEMENT AUX ENERGIES ET SERVITUDES	<ul style="list-style-type: none"><li>les éléments de raccordement aux réseaux électriques, pneumatiques et hydrauliques sont identifiés</li><li>les règles de sécurité de raccordement des énergies et servitudes sont identifiées</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REMETTRE EN ETAT LES PARTIES ELECTRIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT	<ul style="list-style-type: none"><li>les composants électriques et leurs caractéristiques sont identifiés</li><li>les outils et appareils de mesures sont identifiés</li><li>les schémas électriques sont exploités correctement</li><li>le choix des règles de câblages est correct</li><li>le choix des mesures de prévention des risques est correct</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REPLACER OU REPARER PAR ECHANGE DE PIECES D'USURES DES MECANISMES INDUSTRIELS	<ul style="list-style-type: none"><li>les composants mécaniques et leurs caractéristiques sont identifiés</li><li>les outils et appareils de mesures sont identifiés</li><li>les plans mécaniques sont exploités correctement</li><li>le choix des règles de montage mécanique est correct</li></ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	7/26

Les <u>compétences professionnelles</u> du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
REMETTRE EN ETAT LES PARTIES PNEUMATIQUES ET HYDRAULIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>les composants pneumatiques et hydrauliques et leurs caractéristiques sont identifiés</li> <li>les outils et appareils de mesures sont identifiés</li> <li>les schémas pneumatiques et hydrauliques sont exploités correctement</li> <li>le choix des mesures de prévention des risques est correct</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
METTRE A JOUR LES DOSSIERS MACHINES ET RENDRE COMPTE DE SON INTERVENTION DE MAINTENANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>le compte-rendu est renseigné, conforme à l'intervention réalisée et exploitable par un tiers</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DIAGNOSTIQUER DES DEFAILLANCES ET REMETTRE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS COMPRENANT AUTOMATISMES ET ASSERVISSEMENTS</b>						
ETABLIR UN DIAGNOSTIC SELON LES REGLES DE L'ART	<ul style="list-style-type: none"> <li>la panne est identifiée</li> <li>le temps alloué est respecté</li> <li>les règles de sécurité sont respectées</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DETERMINER ET METTRE EN OEUVRE UN MODE DE DEPANNAGE ADAPTE A LA TECHNOLOGIE ET AUX CONTRAINTES DE PRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>la solution de dépannage est pertinente par rapport au contexte</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION AUTOMATISEE EN EFFECTUANT LES REGLAGES ET PARAMETRAGES DES ELEMENTS DE PILOTAGE DU PROCESS	<ul style="list-style-type: none"> <li>les règles de sécurité sont respectées</li> <li>l'équipement fonctionne comme à l'initial</li> <li>le choix des réglages et paramétrages est correct</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REALISER UN COMPTE RENDU DETAILLE DE DIAGNOSTIC A L'ORAL ET A L'ECRIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>les hypothèses formulées sont pertinentes</li> <li>l'argumentation permet de comprendre la logique du diagnostic et le choix de la solution de dépannage</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ASSURER LA MAINTENANCE PREVENTIVE D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ET PROPOSER DES ACTIONS D'AMELIORATION</b>						
ETABLIR, A PARTIR DE LA DOCUMENTATION EXISTANTE, LES GAMMES DE MAINTENANCE PREVENTIVE ET LEURS MODES OPERATOIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>le mode opératoire rédigé ou modifié permet la réalisation des opérations</li> <li>les règles de sécurité sont mentionnés et conformes aux normes et prescriptions en vigueur</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	8/26



Les <u>compétences professionnelles</u> du titre et les critères d'évaluation		Session Titre Professionnel - Modalités d'évaluation				
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Evaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
PROCEDER A DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE, CONDITIONNELLE ET PREVISIONNELLE SUR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>les modes opératoires et les règles de sécurités sont respectés</li> <li>les documents sont correctement renseignés</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CLASSER ET HIERARCHISER LES DONNEES D'HISTORIQUES DE MAINTENANCE EN VUE DE LEUR ANALYSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>le choix des outils d'analyse est pertinent</li> <li>les analyses sont justes</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFINIR ET METTRE EN OEUVRE DES ACTIONS D'AMELIORATIONS CONTINUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REALISER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE DANS LE RESPECT DES REGLES DE SECURITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>les modifications améliorent le fonctionnement ou la sécurité de l'équipement ou remédient à un dysfonctionnement</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELABORER DES PRESENTATIONS EN UTILISANT UN SUPPORT OU LOGICIEL ADAPTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>le vocabulaire employé est conforme au métier</li> <li>la description de l'amélioration permet d'en comprendre les caractéristiques essentielles</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Obligations réglementaires le cas échéant :</b>						

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	9/26

### 03. Le dispositif d'évaluation pour l'accès direct au titre (suite)

#### 3.3. Les compétences professionnelles transversales évaluées lors de la session du titre\*

Compétences transversales et critères d'évaluation		Rappel des modalités d'évaluation définies dans la Session Titre Professionnel				
Compétences transversales	Critères d'évaluation	Evaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse Ou Questionnement à partir d'une annexe au DSPP	Epreuve de synthèse			Elément obligatoirement introduit dans l'entretien final
			Mise en situation professionnelle ou Présentation différée d'un projet	Questionnaire professionnel	Entretien technique	
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>le choix du logiciel bureautique utilisé est adapté à l'objectif</li> <li>les documents produits sont exploitables et pertinents</li> <li>le logiciel est renseigné de manière pertinente</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>les risques liés aux interventions et travaux sont identifiés</li> <li>les mesures de préventions des risques sont mises en œuvre et pertinentes par rapport à la situation</li> <li>les mesures de protection de l'environnement sont mises en œuvre et pertinentes par rapport à la situation</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Il n'y a pas d'évaluation spécifique

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	10/26

## 4 - Conditions particulières de présence et d'intervention du jury propre au titre

### Protocole d'intervention du jury propre au titre :

#### Partie pratique :

- les membres du jury mettent en panne l'équipement ;
- la panne doit être franche, les effets visibles, les causes plausibles compte tenu des circonstances décrites sur la demande d'intervention et du contexte industriel ;
- à la fin de l'intervention, ils questionnent le candidat pendant une quinzaine de minutes sur sa méthodologie de dépannage, sur les actions d'améliorations possibles afin d'éviter le retour de la panne, sur des axes techniques particuliers.

Les évaluateurs peuvent à tout moment interrompre l'épreuve en cas de mise en danger des personnes ou des biens.

#### Partie orale :

Le jury écoute la présentation des rapports d'intervention et questionne le candidat.

#### Questionnaire :

Le jury corrige le questionnaire à l'aide d'un corrigé-type.

### Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

## 5 - Conditions particulières de surveillance et de confidentialité prévues au cours de l'épreuve de synthèse

Un surveillant d'épreuve est suffisant durant l'épreuve du questionnaire.

Un surveillant de sécurité (parmi les membres du jury ou du centre organisateur) s'assure de la sécurité des personnes

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	11/26

## Annexe

### Plateau technique de la session Titre Professionnel

#### Titre professionnel : TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

##### ➤ Le(s) lieu(x) de déroulement de l'évaluation pour la session Titre Professionnel

L'épreuve de synthèse est constituée d'une épreuve pratique et d'une épreuve orale, d'une durée de 2 h 15 mn par candidat. Elle se déroule dans un atelier représentatif pour la maintenance des équipements industriels.

##### ➤ Les locaux pour la session TP

Désignation et description des locaux	Observations
Les locaux doivent permettre d'accueillir une machine industrielle qui constitue 1 poste de travail. Ils devront répondre aux normes préconisées pour la profession (hygiène/nettoyage, sécurité électrique, déplacements).	Néant.
Les locaux sont équipés des sources d'alimentation nécessaires : réseaux électriques et pneumatiques à minima. L'alimentation en énergie hydraulique est optionnelle.	Néant.
Les locaux doivent être équipés des dispositifs de coupure et de protection électrique, et de la signalétique concernant les dangers électriques et la localisation de ces dispositifs de coupure et protection.	Néant.
	Néant.
Les locaux comportent à minima une salle pour l'épreuve orale (présentation d'un projet de modification).	Néant.

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	12/26

➤ **Les équipements pour la session TP**

Désignation et description	Dotation collective évaluée pour un nombre de 1 candidat(s) maximum	Dotation individuelle
Postes de travail	1 poste de travail pour 1 candidat, ce poste est composé d'une machine industrielle pluri technologique	Néant.
Machines et matériel	La machine industrielle constitutive du poste de travail comporte une partie commande et une partie opérative : <u>Partie commande</u> : partie qui pilote la partie opérative. Elle est constituée d'une ou plusieurs armoires de commandes intégrant un API – Automate Programmable Industriel. <u>Partie opérative</u> : partie qui effectue les actions physiques. Elle est constituée de plusieurs actionneurs liés à des mécanismes qui assurent des opérations de type industriel. Au moins trois technologies doivent être présentes sur la machine (Electricité / pneumatique / mécanique est le cas le plus classique). <i>Exemples :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actionneurs électriques : moteurs</li> <li>• Actionneurs pneumatiques : vérins, moteurs</li> <li>• Actionneurs hydrauliques : pompes, vérins, moteurs</li> <li>• Mécanismes : réducteurs, poulie/courroies, pignons/chaines, variateurs</li> </ul>	Néant.
Outillage	Néant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareils de mesures et de contrôles : multimètre, pied à coulisse, et appareils spécifiques si nécessaire.</li> <li>• 1 appareil VAT (vérificateur d'absence de tension).</li> </ul>
Petit outillage	Néant.	Caisse à outils de type maintenance avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un lot d'outils de type classique (tournevis différents formats et types, clés, pinces etc.) nécessaires aux opérations de montage/démontage/réglage.</li> <li>• 1 lot d'outillages isolés.</li> </ul>
Equipements de protection individuelle (EPI)	Equipements de protection collective pour les interventions présentant des risques électriques : tapis de sol, nappe isolante, dispositif de mise à la terre et en court-circuit., cadenas, chaîne, pancarte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipements standards de protection individuelle pour les interventions sur équipements industriels : vêtements de travail, chaussures de sécurité.</li> <li>• Equipements spécifiques de protection individuelle pour intervention présentant des risques électriques : écran facial, gant.</li> </ul>
Matière d'œuvre	Pièces détachées correspondant aux pannes réalisées par le jury. <i>Exemples : fusibles, composants électriques, capteurs, câbles, flexibles.</i>	Néant

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	13/26

<b>Désignation et description</b>	<b>Dotation collective évaluée pour un nombre de 1 candidat(s) maximum</b>	<b>Dotation individuelle</b>
Documentation	Dossier machine complet (plans, schémas, modes opératoires, dossier historique). Documentation technique nécessaire.	Demande d'intervention émise par le jury avec trame de compte-rendu.
Autres	Néant	

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	14/26



REFERENTIEL DE CERTIFICATION  
DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES  
TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE





# REFERENTIEL DE CERTIFICATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

## TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE

### Les épreuves d'évaluation pour le candidat(e) aux Certificats de Compétences Professionnelles

#### CCP 1 - REMETTRE EN ETAT DE FONCTIONNEMENT DES MACHINES COMPORTANT LES TECHNOLOGIES MECANIQUES, ELECTRIQUES, PNEUMATIQUES, HYDRAULIQUES

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	<input checked="" type="checkbox"/>	METTRE A JOUR LES DOSSIERS MACHINES ET RENDRE COMPTE DE SON INTERVENTION DE MAINTENANCE PREPARER UNE INTERVENTION DE MAINTENANCE D'UNE MACHINE PLURITECHNOLOGIQUE REPLACER OU REPARER PAR ECHANGE DE PIECES D'USURES DES MECANISMES INDUSTRIELS REMETTRE EN ETAT LES PARTIES ELECTRIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT REMETTRE EN ETAT LES PARTIES PNEUMATIQUES ET HYDRAULIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT	02 h 00 mn	La mise en situation se déroule en deux temps : <ul style="list-style-type: none"> <li>l'échange standard ou réparation d'un élément mécanique, pneumatique ou hydraulique (1 heure) - tirage au sort ;</li> <li>le remplacement d'un élément électrique par un élément fonctionnellement équivalent (1 heure) - tirage au sort.</li> </ul>
Questionnaire professionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	REMETTRE EN ETAT LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION ET DE RACCORDEMENT AUX ENERGIES ET SERVITUDES REPLACER OU REPARER PAR ECHANGE DE PIECES D'USURES DES MECANISMES INDUSTRIELS MANUTENTIONNER DES CHARGES MANUELLEMENT ET AVEC DES DISPOSITIFS D'AIDE OU DE TRACTION MANUELLE REMETTRE EN ETAT LES PARTIES ELECTRIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT REMETTRE EN ETAT LES PARTIES PNEUMATIQUES ET HYDRAULIQUES D'UN EQUIPEMENT INDUSTRIEL PAR ECHANGE STANDARD OU FONCTIONNELLEMENT EQUIVALENT	00 h 30 mn	Le questionnaire porte sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>la connaissance des technologies (mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique) nécessaires aux opérations de maintenance sur des équipements pluritechnologiques ;</li> <li>les règles de sécurité et de manutention manuelle.</li> </ul>

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	17/26

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Entretien technique	<input type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 00 mn	
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	<input type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 00 mn	
		Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs	02 h 30 mn 02 h 00 mn	

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	18/26

## CCP 2 - DIAGNOSTIQUER DES DEFAILLANCES ET REMETTRE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS COMPRENANT AUTOMATISMES ET ASSERVISSEMENTS

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	<input checked="" type="checkbox"/>	METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION AUTOMATISEE EN EFFECTUANT LES REGLAGES ET PARAMETRAGES DES ELEMENTS DE PILOTAGE DU PROCESS ETABLIR UN DIAGNOSTIC SELON LES REGLES DE L'ART REALISER UN COMPTE RENDU DETAILLE DE DIAGNOSTIC A L'ORAL ET A L'ECRIT DETERMINER ET METTRE EN OEUVRE UN MODE DE DEPANNAGE ADAPTE A LA TECHNOLOGIE ET AUX CONTRAINTES DE PRODUCTION	01 h 15 mn	La mise en situation se déroule sur un équipement automatisé pluritechnologique. Le jury met en panne l'équipement avec les conseils de l'organisateur de l'épreuve. Le candidat diagnostique, dépanne et explique au jury sa démarche et ses choix.
Questionnaire professionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	METTRE EN SERVICE UNE INSTALLATION AUTOMATISEE EN EFFECTUANT LES REGLAGES ET PARAMETRAGES DES ELEMENTS DE PILOTAGE DU PROCESS ETABLIR UN DIAGNOSTIC SELON LES REGLES DE L'ART DETERMINER ET METTRE EN OEUVRE UN MODE DE DEPANNAGE ADAPTE A LA TECHNOLOGIE ET AUX CONTRAINTES DE PRODUCTION	00 h 30 mn	Le questionnaire porte sur les fonctions et comportements des systèmes automatisés et asservis et le fonctionnement d'une unité de production.
Entretien technique	<input type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 00 mn	
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	<input type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 00 mn	
Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs			01 h 45 mn 01 h 15 mn	

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	19/26

## CCP 3 - ASSURER LA MAINTENANCE PREVENTIVE D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ET PROPOSER DES ACTIONS D'AMELIORATION

Modalités	Pour tout candidat	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle ou présentation différée d'un projet	<input checked="" type="checkbox"/>	CLASSER ET HIERARCHISER LES DONNEES D'HISTORIQUES DE MAINTENANCE EN VUE DE LEUR ANALYSE ETABLIR, A PARTIR DE LA DOCUMENTATION EXISTANTE, LES GAMMES DE MAINTENANCE PREVENTIVE ET LEURS MODES OPERATOIRES PROCEDER A DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE, CONDITIONNELLE ET PREVISIONNELLE SUR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES REALISER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE DANS LE RESPECT DES REGLES DE SECURITE	02 h 45 mn	La mise en situation se déroule en deux temps : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une épreuve pratique : réalisation d'opérations de maintenance préventive (45 minutes)</li> <li>• une épreuve écrite : rédaction d'un mode opératoire (1 heure) et proposition d'une modification – choix parmi trois sujets de technologies différentes (1 heure)</li> </ul>
Questionnaire professionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	CLASSER ET HIERARCHISER LES DONNEES D'HISTORIQUES DE MAINTENANCE EN VUE DE LEUR ANALYSE DEFINIR ET METTRE EN OEUVRE DES ACTIONS D'AMELIORATIONS CONTINUES SUR UNE INSTALLATION INDUSTRIELLE PROCEDER A DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE, CONDITIONNELLE ET PREVISIONNELLE SUR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	00 h 30 mn	Le questionnaire porte sur les connaissances des techniques de maintenance préventive, des indicateurs de performance, des outils d'analyse et des méthodes d'amélioration continue.
Entretien technique	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 15 mn	Entretien technique sur l'épreuve écrite.
Questionnement à partir d'une annexe DSPP	<input type="checkbox"/>	Sans Objet	00 h 00 mn	
Par candidat, durée de l'épreuve Dont devant binôme évaluateurs			03 h 30 mn 01 h 00 mn	

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	20/26

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	21/26

## ANNEXE AU RC TITRE ET CCP ÉTABLISSANT LES CORRESPONDANCES AVEC LA VERSION PRECEDENTE DU TITRE PROFESSIONNEL

**Tableau des correspondances avec les versions précédentes du TP**

N° CCP	TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE Arrêté du 23/03/2007	N° CCP	TECHNICIEN(NE) DE MAINTENANCE INDUSTRIELLE Arrêté du 22/10/2010
CCP 2	INSTALLER ET PROCEDER AUX ESSAIS DE NOUVEAUX EQUIPEMENTS INDUSTRIELS	CCP 1	REMETTRE EN ETAT DE FONCTIONNEMENT DES MACHINES COMPORTANT LES TECHNOLOGIES MECANQUES, ELECTRIQUES, PNEUMATIQUES, HYDRAULIQUES
CCP 4	ASSURER LA MAINTENANCE CORRECTIVE D'EQUIPEMENTS INDUSTRIELS	CCP 2	DIAGNOSTIQUER DES DEFAILLANCES ET REMETTRE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS COMPRENANT AUTOMATISMES ET ASSERVISSEMENTS
CCP 1	ASSURER LA MAINTENANCE PREVENTIVE DE SYSTEMES DE PRODUCTION INDUSTRIELLE	CCP 3	ASSURER LA MAINTENANCE PREVENTIVE D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ET PROPOSER DES ACTIONS D'AMELIORATION
CCP 3	INSTRUIRE ET METTRE EN OEUVRE DES MODIFICATIONS SUR DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS		

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	22/26

## GLOSSAIRE DES MODALITES D'EVALUATION

### du Référentiel de Certification (RC)

#### EVALUATIONS COMPLEMENTAIRES OU ANNEXE AU DOSSIER DE SYNTHESE DE PRATIQUE PROFESSIONNELLE (DSPP)

❖ **Les évaluations complémentaires à l'Epreuve de synthèse**

Cette modalité s'applique à des cas particuliers que la spécialité du titre rend nécessaire : elle ne s'assimile à aucune autre catégorie d'évaluation, ni aux obligations réglementaires éventuelles précisées dans le Référentiel de Certification du titre professionnel considéré, et pour lesquelles une rubrique existe.

❖ **Le questionnement à partir d'une annexe au DSPP**

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...), dont le Référentiel de Certification précise qu'elle doit être annexée au Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) de la VAE » mentionne en quoi consistent ces annexes.

#### EPREUVE DE SYNTHESE

L'épreuve de synthèse peut consister en une mise en situation professionnelle ou en la présentation différée d'un projet. Elle peut également intégrer un questionnaire professionnel et/ou un entretien technique.

❖ **La mise en situation professionnelle**

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe du référentiel de certification.

❖ **La présentation différée d'un projet**

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet ou d'une production réalisés dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet ou cette production en amont de la session. Lorsqu'il est issu d'un parcours de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE), les modalités de réalisation du projet sont précisées dans la rubrique « Précisions pour le (la) candidat(e) issu(e) de la VAE ».

❖ **Le questionnaire professionnel**

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance et dans le temps de l'épreuve de synthèse. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'attester de certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

❖ **L'entretien technique**

L'entretien technique peut être prévu par le Référentiel de Certification. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	23/26

## L'ENTRETIEN FINAL

❖ **L'entretien final avec le jury est obligatoire. Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :**

- La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice,
- La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier,

Dans certains cas, il peut couvrir l'évaluation de certaines compétences professionnelles du titre lorsque le Référentiel de Certification le mentionne.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle (DSPP).

\*\*\*\*\*

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RC comme partie de la session d'évaluation du titre, donne lieu à instrumentation dans le Dossier Technique d'Evaluation (pour le candidat, le jury et le centre organisateur).

Libellé abrégé	Code Titre Professionnel	Type de document	Version	Date de mise à jour	Date dernier JO	Page
TMI	TP-00442	RC	08	22/12/2010	16/11/2010	24/26



**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 droit 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 art ou un procédé quelconque."

