

# REFERENTIEL D'EVALUATION

## DU TITRE PROFESSIONNEL

Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	1/30



## 1. Références de la spécialité

**Intitulé du titre professionnel : Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques**

**Sigle du titre professionnel : MCIEEE**

**Niveau : 3** (Cadre national des certifications 2019)

**Code(s) NSF : 255s - Bobinage, câblage, assemblage, installation, pose de circuits et équipements électriques-électroniques-**

**Code(s) ROME : H2602, H2605, H2604**

**Formacode : 24016**

**Date de l'arrêté : 22/01/2021**

**Date de parution au JO de l'arrêté : 10/02/2021**

**Date d'effet de l'arrêté : 27/02/2021**

## 2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

**2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :**

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	3/30

**2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :**

- a) Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

**2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :**

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

**2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :**

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

**Chaque modalité d'évaluation**, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	4/30

### 3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel MCIEEE

#### 3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Préparer les moyens et outils nécessaires à la fabrication des faisceaux et cordons électriques Réaliser les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électrique et électrotechnique Câbler les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique Contrôler et configurer une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique Préparer les supports mécaniques des sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques Intégrer les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou dans un équipement électronique et électrotechnique	07 h 30 min	La mise en situation professionnelle comporte 4 phases distinctes : En présence d'un surveillant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• phase 1 - durée 2 h : réalisation d'un faisceau sur un outillage référencé (gabarit, planche à clous) avec choix des outils à utiliser ;</li> <li>• phase 2 - durée 2 h : montage mécanique de sous-ensembles ;</li> <li>• phase 3 - durée 2 h : intégration d'un faisceau et câblage de sous-ensembles.</li> </ul> En présence du jury : <ul style="list-style-type: none"> <li>• phase 4 - durée 1 h 30 min. : contrôle du câblage de coffret et configuration de sous-ensembles.</li> </ul>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
<b>Entretien final</b>		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		07 h 50 min	

#### Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Les phases 1, 2 et 3 sont indépendantes et l'ordre de déroulement est précisé par l'organisateur. La phase 4 se déroule après les phases 1, 2 et 3. A tout moment, le candidat peut être questionné par le jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	5/30

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	6/30

### 3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Fabriquer les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique					
Préparer les moyens et outils nécessaires à la fabrication des faisceaux et cordons électriques	L'ensemble des moyens et outils nécessaires sollicités est adapté au travail à réaliser et en quantité suffisante Les moyens de protection individuelle sont prévus et adaptés au travail à effectuer Le poste de travail est propre et en sécurité Les règles d'usage en matière de manipulation des composants sensibles sont respectées (ESD, oxydation par contact...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électrique et électrotechnique	L'ensemble des opérations du câblage est réalisé avec les outils et les procédures prescrits et adaptés. Les moyens de protection individuelle sont mis en œuvre et adaptés au travail à effectuer. Le poste de travail est propre et en sécurité. Les caractéristiques de l'ensemble électrique fabriqué répondent aux exigences du dossier technique. Les opérations sont réalisées dans le temps alloué. Les règles d'usage en matière de manipulation des composants sensibles sont respectées (ESD, oxydation par contact...). Les exigences de qualité type norme IPC WHA620 sont respectées.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	7/30

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Intégrer les éléments électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique					
Préparer les supports mécaniques des sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques	L'ensemble des opérations de montage mécanique est réalisé avec les outils et selon les procédures prescrits et adaptés Les moyens de protection individuelle et collective sont mis en œuvre et adaptés au travail à effectuer Le poste de travail est propre et en sécurité Les supports mécaniques sont posés au bon endroit dans l'équipement et fixés conformément aux règles définies dans le dossier technique Les opérations sont réalisées dans le temps alloué Les règles d'usage en matière de manipulation des composants sensibles sont respectées (ESD, oxydation par contact...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intégrer les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou dans un équipement électronique et électrotechnique	L'ensemble des opérations d'intégration d'ensembles électriques est réalisé avec les outils adaptés et selon les procédures prescrites Les moyens de protection individuelle et collective sont mis en œuvre et adaptés au travail à effectuer Le poste de travail est propre et en sécurité Les faisceaux et sous-ensembles électroniques et électrotechniques sont correctement positionnés, fixés et raccordés conformément aux règles définies dans le dossier technique Les opérations sont réalisées dans le temps alloué	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser le câblage, le contrôle et la configuration d'une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique					
Câbler les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique	L'ensemble des opérations du câblage est réalisé avec les outils et selon les procédures prescrits et adaptés Les moyens de protection individuelle sont mis en œuvre et adaptés au travail à effectuer Le poste de travail est propre et en sécurité Les caractéristiques de l'ensemble électrique fabriqué répondent aux exigences du dossier technique Les opérations sont réalisées dans le temps alloué Les règles d'usage en matière de manipulation des composants sensibles sont respectées (ESD, oxydation par contact...) Les exigences de qualité de type norme IPC WHA620 sont respectées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler et configurer une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique	Les non conformités visuelles sont détectées et écartées Les non conformités de continuités sont détectées et écartées La procédure de contrôle est correctement appliquée et la fiche de contrôle associée est correctement renseignée La configuration réalisée correspond à la configuration demandée pour l'équipement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Néant					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	9/30

### 3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Mettre en œuvre des modes opératoires	Câbler les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique
	Contrôler et configurer une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique
	Intégrer les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou dans un équipement électronique et électrotechnique
	Préparer les moyens et outils nécessaires à la fabrication des faisceaux et cordons électriques
	Préparer les supports mécaniques des sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques
	Réaliser les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électrique et électrotechnique
Manipuler, manœuvrer, avec dextérité et précaution des outils, des équipements et des composants	Câbler les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique
	Contrôler et configurer une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique
	Intégrer les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou dans un équipement électronique et électrotechnique
	Préparer les moyens et outils nécessaires à la fabrication des faisceaux et cordons électriques
	Préparer les supports mécaniques des sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques
	Réaliser les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électrique et électrotechnique

## 4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre MCIEEE

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 50 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	10/30

#### **4.2. Protocole d'intervention du jury :**

Pour la mise en situation professionnelle, le jury est présent sur la totalité de la phase 4 de l'épreuve.

Le jury évalue les productions des phases 1, 2 et 3 du candidat, durant la phase 4.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

#### **4.3. Conditions particulières de composition du jury :**

Sans objet

### **5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre**

Le surveillant doit être en capacité d'identifier et de noter les dérives par rapport aux respect des règles et consignes de sécurité, en particulier lors du travail sur machines tels que les perceuses pendant la phase 2 de la mise en situation professionnelle.

Un référent technique doit être disponible pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle. Le surveillant et le jury peuvent le solliciter en cas de problèmes techniques ou d'approvisionnement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	11/30



# REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	13/30



## CCP

### Fabriquer les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Préparer les moyens et outils nécessaires à la fabrication des faisceaux et cordons électriques Réaliser les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électrique et électrotechnique	02 h 00 min	La mise en situation professionnelle consiste à fabriquer un faisceau sur un outillage référencé (gabarit, planche à clous) à partir d'un dossier technique et de fournitures défini dans une nomenclature et à préparer et/ou choisir ses outils pour son intervention. Le candidat peut, à tout moment, être questionné par le jury.
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 00 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	15/30

**Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Fabriquer les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

**Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	16/30



## CCP

### Intégrer les éléments électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Préparer les supports mécaniques des sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques Intégrer les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou dans un équipement électronique et électrotechnique	02 h 30 min	La mise en situation professionnelle consiste à effectuer le montage mécanique de sous-ensembles dans une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique, à partir de plan de montage et schéma d'implantation. Le candidat peut, à tout moment, être questionné par le jury.
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 30 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	17/30

**Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Intégrer les éléments électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

**Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	18/30

## CCP

### Réaliser le câblage, le contrôle et la configuration d'une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Câbler les sous-ensembles électriques, électroniques et électrotechniques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique Contrôler et configurer une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique	03 h 00 min	A partir d'un dossier de câblage et de fiches de contrôle et de configuration, la mise en situation professionnelle consiste à cheminer les fils électriques dans un coffret et à les raccorder puis à contrôler la conformité électrique et mécanique du câblage et à configurer certains sous-ensembles. Le candidat peut, à tout moment, être questionné par le jury.
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	03 h 00 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	19/30

**Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Réaliser le câblage, le contrôle et la configuration d'une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

**Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	20/30

## Annexe 1

### Plateau technique d'évaluation

#### Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques

##### Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Atelier équipé d'alimentation électrique au poste de travail et si nécessaire d'alimentation pneumatique.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. L'atelier doit être lumineux (éclairage naturel ou artificiel au poste de travail).  L'alimentation pneumatique n'est nécessaire que pour la phase 2 dans le cas où l'outillage utilisé est pneumatique.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	21/30

**Ressources (pour un candidat)**

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Poste 1 - utilisé pour la phase 1 - réalisation d'un faisceau : poste de réalisation de faisceaux, équipé de l'outillage référencé pour l'épreuve (gabarit, planche à clous) et comportant une alimentation électrique	1	Sans objet
	1	Poste 2 - utilisé pour la phase 2 - montage mécanique : poste d'assemblage d'élément mécanique, équipé d'un établi et d'une alimentation pneumatique et/ou électrique	1	Sans objet
	1	Poste 3 - utilisé pour la phase 3 - intégration : poste d'intégration, avec l'équipement ou la maquette d'équipement pour l'épreuve et comportant une alimentation électrique	1	Sans objet
	1	Poste 4 - utilisé pour la phase 4 - finalisation : poste d'intégration, avec le coffret pour l'épreuve et comportant une alimentation électrique.	1	Sans objet
Machines	1	Perceuse capacité 6mm mini	4	Électrique ou pneumatique
Outils / Outillages	1	Pince à rivets, système pour manchon auto-soudeur, scie	6	Sans objet
	1	Générateur d'air chaud	6	Pour gaine thermo-rétractable
	1	Jeu d'emporte-pièces	6	Sans objet
	1	Panoplie d'outils du câbleur : à couper, à dénuder les câbles, à sertir les embouts, à visser, à mesurer des longueurs et des diamètres	1	Sans objet
	1	Panoplie de montage : clés plates, pipes, douilles, rallonges, tournevis, jeux de pinces droites et coudées, pince à collier	2	Sans objet
	1	Pince à sertir des contacts	99	Le type et le nombre sera défini par l'organisateur dans la phase 1 de l'épreuve
	1	Pince à sertir les cosses	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	22/30

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
	1	Testeur de continuité ou multimètre	1	Sans objet
	1	Tournevis dynamométriques réglable	6	Sans objet
	1	Voltmètre ou multimètre	1	Sans objet
Équipements	1	Outils référencés (gabarit, planche à clous) utilisés pour la phase 1 - réalisation de faisceau	1	Un outillage référencé (gabarit, planche à clous) pour un faisceau d'équipement réel ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
	1	Élément métallique utilisé pour la partie usinage de la phase 2 - montage mécanique	1	Un élément d'équipement réel tel qu'une porte d'armoire ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
	1	Élément de structure, type grille, rack utilisé pour la partie assemblage de la phase 2 - montage mécanique - avec les équipements à implanter (cartes, boîtiers, appareillage électrotechnique...)	1	Défini par l'organisateur
	1	Coffret utilisé pour la phase 3 - intégration - avec ses goulottes, rails et équipements prévus	1	Un coffret d'équipement réel ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
	1	Faisceau utilisé pour la phase 3 - intégration	1	Un faisceau d'équipement réel ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
	1	Coffret équipé utilisé pour la phase 4 - finalisation	1	Un coffret d'équipement réel ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
	1	Faisceau utilisé pour la phase 4 - finalisation	1	Un faisceau d'équipement réel ou de fabrication pédagogique et défini par l'organisateur.
Équipements de	1	Gants, écran de protection faciale et V.A.T. (vérificateur d'absence de tension conforme à la	3	Pour la phase 4 de l'épreuve

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	23/30

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
protection individuelle (EPI) ou collective		réglementation sécurité électrique)		uniquement. S'il n'y a pas d'équipement pour chaque candidat, il faut alors une paire de sous-gants par candidat.
	1	Paire de chaussures de sécurité	1	Sans objet
Matières d'œuvre	1	1 kit de consommables (câbles, connecteurs, contacts, éléments de frette, cosses, étiquettes, gaines, manchons auto-soudeurs, plumes d'insertion et extraction de contacts...) nécessaire à la réalisation du faisceau  1 kit de montage (goulottes, rails, entretoises, visserie...)  1 kit de consommables (câbles, colliers, cosses, étiquettes, gaines, manchons auto-soudeurs...) nécessaire au câblage du coffret	1	Certaines matières d'œuvre peuvent être en libre-service, d'autres préparés spécifiquement pour certaines phases de l'épreuve. Quantité variable selon les DTE.
Documentations	1	Dossier technique du DTE	1	Version papier ou numérique
Autres	1	Poste informatique	4	Si documentation en version numérique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	24/30



## ANNEXE 2

### CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

	<b>Monteur(se) câbleur(se) intégrateur(trice) en production électronique</b> <b>Arrêté du 14/12/2015</b>		<b>Monteur câbleur intégrateur en équipements électroniques et électrotechniques</b> <b>Arrêté du 22/01/2021</b>
CCP	Fabriquer des faisceaux et cordons électriques d'un équipement	CCP	Fabriquer les faisceaux et cordons électriques d'une armoire ou d'un équipement électronique et électrotechnique
CCP	Intégrer les éléments électriques, électroniques et électrotechniques dans un équipement	CCP	Intégrer les éléments électriques, électroniques et électrotechniques dans une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique
CCP	Câbler et finaliser un équipement	CCP	Réaliser le câblage, le contrôle et la configuration d'une armoire ou un équipement électronique et électrotechnique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	25/30



## Annexe 3

### Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

#### 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 1 du référentiel d'évaluation.

#### Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

#### Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. 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).

#### Questionnaire professionnel

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

#### Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

#### Entretien final

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.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

\*\*\*\*\*

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
MCIEEE	RE	TP-01296	03	10/02/2021	22/12/2020	27/30



**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."

