



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

SUJET

B.E.P.METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

Epreuve Pratique

EP2 : Réalisation

1^{ère} partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel

Partie : MISE EN SERVICE

Durée de cette partie : 1 h 00

Durée totale de l'épreuve : 13 h 00 - Coefficient : 10

Sujet paginé de 1/8 à 4/8

1/8

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

Déroulement de l'épreuve de mise en service

Elle fait suite à l'épreuve de réalisation. Une installation de type tertiaire dans un espace 3D servira de support.

Il s'agit de vérifier l'aptitude du candidat à :

- *Effectuer les tests fonctionnels et mettre en service l'installation.*

Les compétences visées sont :

- **C1-3 : Prendre en compte** le plan particulier de Sécurité (PPSPS) au niveau de l'exécution.
- **C1-4 : Sélectionner** les informations permettant de régler, paramétrer, configurer et tester tout ou partie de l'installation.
- **C2-8 : Configurer** les matériels.
- **C2-9 : Contrôler** les grandeurs caractéristiques de l'installation.
- **C2-10 : Vérifier** la conformité des résultats de la mise en service par rapport aux spécifications fonctionnelles du dossier technique.
- **C2-13 : Mesurer** les grandeurs caractéristiques de l'installation ou du système (tension, courant, puissance, vitesses...) et **effectuer les essais**.
- **C3-4 : Identifier** les habilitations requises pour une tâche à exécuter, limitée à la basse tension.
- **C4-4 : Démont**rer la conformité fonctionnelle de la réalisation avec les exigences du dossier de réalisation.

Matériel mis à disposition du candidat :

- un espace 3D câblé et en situation de fonctionnement.
- un équipement individuel de sécurité (gants, écran facial, casque, tapis isolant et V.A.T)
- un multimètre
- une pince multifonction
- un contrôleur de différentiel

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE				SUJET	
Epreuve : Réalisation – 1 ^{ère} partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel					
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 1 h	Coef : 10	Page : 2/8
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		

Vérifications préliminaires :

L'installation est hors tension et consignée

<i>Vérification de la protection des personnes contre les contacts indirects :</i>			
	Conforme	Non Conforme	Observations éventuelles
1) Présence en tête d'installation d'un dispositif de protection différentiel :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2) Les masses métalliques sont reliées à la terre :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<i>Vérification de la protection des personnes contre les contacts directs :</i>			
	Conforme	Non Conforme	Observations éventuelles
3) Aucune partie sous tension n'est accessible :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4) Les prises de courant comportent des volets obturateurs (éclisses) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<i>L'installation est conforme à la norme NF-C 15-100</i>			
	Conforme	Non Conforme	Observations éventuelles
5) Branchement du chauffe-eau (calibre de la protection et section des conducteurs) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6) Les circuits lumière sont protégés par un dispositif différentiel 30 mA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE				SUJET	
Epreuve : Réalisation – 1 ^{ère} partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel					
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 1 h	Coef : 10	Page : 3/8
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		

Essais fonctionnels :

L'installation est sous tension

Essais ou mesures à effectuer	Résultats obtenus
7) Mesurer deux grandeurs caractéristiques de l'installation (au choix du correcteur) :	<u>Mesure 1</u> : Appareil utilisé : Résultats : <u>Mesure 2</u> : Appareil utilisé : Résultats :
8) Identifier l'habilitation requise pour effectuer ces deux mesures sous la responsabilité d'un chargé de travaux :	
9) Régler, paramétrer, configurer les matériels en fonction du cahier des charges : exemple : interrupteur horaire, tébis TS...	
10) Vérifier le bon fonctionnement d'un dispositif différentiel au choix du correcteur :	

Barème de notation

	Numéro questions	Critères de réussite	Erreurs			
			0	1	2	+2
Vérifications préliminaires	1	La protection est repérée avec précision (oralement)	1	0,5	0	0
	2	Le test de continuité est réalisé correctement	2	1	0	0
	3	La réponse orale est satisfaisante	1	0,5	0	0
	4	La réponse orale est satisfaisante	1	0,5	0	0
	5	Le calibre et la section sont conformes aux normes en vigueur	2	1	0	0
	6	La réponse orale est conforme aux normes en vigueur	1	0,5	0	0
Essais fonctionnels	7	Choix et utilisation conforme de l'appareil	2	1	0	0
		Les règles de sécurité sont respectées	2	1	0	0
	8	Le titre d'habilitation est identifié correctement	1	0	0	0
	9	Les résultats sont conformes aux prescriptions du dossier technique	4	2	1	0
	10	Les résultats sont conformes à la sécurité des personnes	2	1	0	0
1 à 10	Les règles de sécurité sont respectées conformément au PPSPS	1	0	0	0	
Total :			/ 20			

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE				SUJET	
Epreuve : Réalisation – 1 ^{ère} partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel					
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 1 h	Coef : 10	Page : 4/8
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		