

Série 2018  
PQ selon OFPi 2006

Procédures de qualification  
**Planificatrice-électricienne CFC**  
**Planificateur-électricien CFC**

Connaissances professionnelles écrites  
**Pos. 3.2 Documentation technique**

Nom, prénom	N° de candidat	Date

**Temps:** 40 minutes pour 20 exercices sur 6 pages

**Auxiliaires:** NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT, OIBT et calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisées).

**Cotation:**

- Le nombre de points maximum est donné pour chaque exercice.
- Si dans un exercice on demande plusieurs réponses, vous êtes tenu de répondre à chacune d'elles. Les réponses sont évaluées dans l'ordre où elles sont données. Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- Les N° d'articles NIBT correspondants ne sont pas considérés comme solution.
- Le verso est à utiliser si la place manque. Par exercice, un commentaire adéquat tel que par exemple « voir la solution au dos » doit être noté.

**Barème:**                      **Nombres de points maximum:      26,0**

25,0	-	26,0	Points = Note	6,0
22,5	-	24,5	Points = Note	5,5
19,5	-	22,0	Points = Note	5,0
17,0	-	19,0	Points = Note	4,5
14,5	-	16,5	Points = Note	4,0
12,0	-	14,0	Points = Note	3,5
9,5	-	11,5	Points = Note	3,0
6,5	-	9,0	Points = Note	2,5
4,0	-	6,0	Points = Note	2,0
1,5	-	3,5	Points = Note	1,5
0,0	-	1,0	Points = Note	1,0

Les solutions ne sont pas données  
pour des raisons didactiques

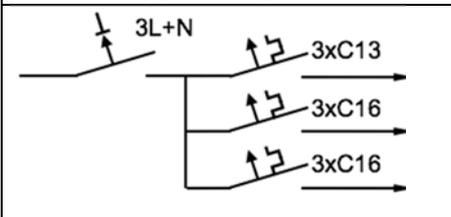
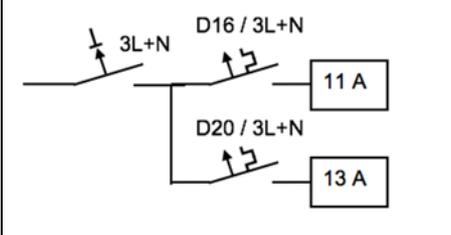
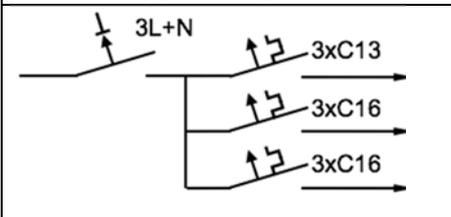
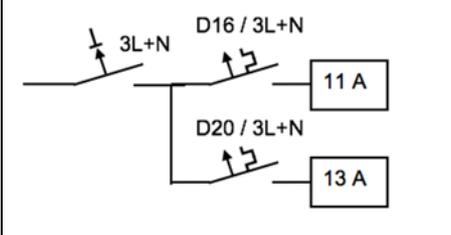
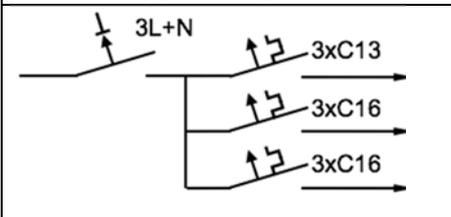
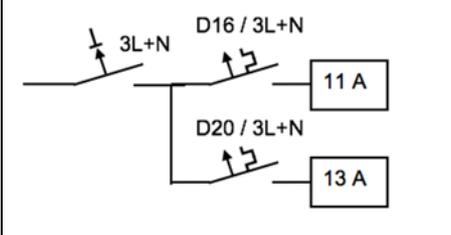
(Décision de la commission des  
tâches d'examens du 09.09.2008)

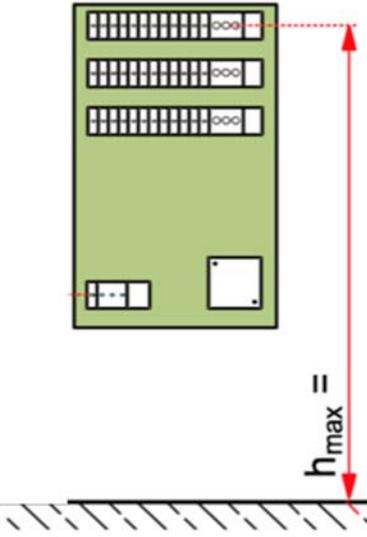
Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note

**Délai d'attente:**                      **Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2019.**

Créé par:                      Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession de  
planificatrice-électricienne CFC / planificateur-électricien CFC  
Editeur:                      CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	Mentionnez la section des conducteurs de terre lorsque la section des conducteurs polaires raccordés à l'aval du coupe-surintensité général est de :	<b>2</b>	
	a) 10 mm <sup>2</sup> A =	0,5	
	b) 35 mm <sup>2</sup> A =	0,5	
	c) 50 mm <sup>2</sup> A =	0,5	
	d) 120 mm <sup>2</sup> A =	0,5	
2.	Mentionnez le courant nominal minimal de déclenchement $I_{\Delta N}$ des DDR protégeant :	<b>2</b>	
	a) Des prises $I_N = 32$ A (type 76) dans un atelier de réparation pour voitures $I_{\Delta n} =$	0,5	
	b) Des prises type 63 pour le raccordement des véhicules dans un camping $I_{\Delta n} =$	0,5	
	c) Des prises $I_N 63$ A (type 77) dans une étable $I_{\Delta n} =$	0,5	
	d) Un séchoir à fourrage (foin) raccordé de manière fixe dans une grange $I_{\Delta n} =$	0,5	
3.	A qui appartient la compétence de déterminer si un local présente des dangers d'incendie ou d'explosion ?	<b>1</b>	
4.	Un ensemble d'appareillage (EA) est installé dans une voie d'évacuation horizontale (corridor); cette voie d'évacuation horizontale présente une barrière coupe-feu par rapport à la voie d'évacuation verticale (cage d'escaliers).  Quelles sont les exigences à respecter du point de vue de la protection incendie ?	<b>2</b>	
	a)	1	
	b)	1	

Exercices		Nombre de points														
		maximal	obtenus													
5.	Complétez la table ci-dessous avec les dimensions du conducteur d'équipotentialité de protection.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Conducteur principal de protection.</th> <th colspan="2">Conducteur d'équipotentialité de protection.</th> </tr> <tr> <th>Sans installation de paratonnerre</th> <th>Avec installation de paratonnerre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 mm<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16 mm<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Conducteur principal de protection.	Conducteur d'équipotentialité de protection.		Sans installation de paratonnerre	Avec installation de paratonnerre	10 mm <sup>2</sup>			16 mm <sup>2</sup>			2	
		Conducteur principal de protection.	Conducteur d'équipotentialité de protection.													
			Sans installation de paratonnerre	Avec installation de paratonnerre												
10 mm <sup>2</sup>																
16 mm <sup>2</sup>																
6.	Quelle autonomie doit avoir une alimentation de sécurité pour une installation d'éclairage et de signalisation des chemins de fuite ?	1														
7.	Lors d'une vérification du temps de coupure de l'alimentation électrique d'un four industriel 3 x 400 V / 16 A, l'appareil de mesure affiche un courant de court-circuit de 120 A. Cette installation est protégée par un disjoncteur 3 x 16 A courbe C. Mentionnez pourquoi le temps de déclenchement n'est pas respecté ?	1														
8.	Veuillez compléter le tableau ci-dessous en dimensionnant correctement l'intensité nominale du DDR :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Les dispositifs de protection sont placés dans le même ensemble d'appareillage (EA)</th> <th><math>I_N</math> DDR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> <td><math>I_N =</math></td> </tr> <tr> <td>  </td> <td><math>I_N =</math></td> </tr> </tbody> </table>		Les dispositifs de protection sont placés dans le même ensemble d'appareillage (EA)	$I_N$ DDR		$I_N =$		$I_N =$	2						
		Les dispositifs de protection sont placés dans le même ensemble d'appareillage (EA)	$I_N$ DDR													
	$I_N =$															
	$I_N =$															
		1														
		1														

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	Mentionnez deux locaux dans lesquels les coupe-circuits généraux ne doivent pas être disposés ?  a)  b)	1  0,5  0,5	
10.	Quelle est la hauteur maximale de montage pour un coupe-surintensité ?  	1	
11.	Pourquoi faut-il diviser les installations ? Citez quatre raisons.  a)  b)  c)  d)	2  0,5  0,5  0,5  0,5	
12.	Pour quelle raison utilise-t-on des câbles sans halogène ?	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
13.	Lorsqu'une installation électrique est terminée, une personne doit effectuer le contrôle final.	1	
	a) Quelle doit être la formation de cette personne ?	0,5	
	b) Quand doit avoir lieu ce contrôle ?	0,5	
14.	Quand peut-on entreprendre des travaux sur une installation électrique sans annonce préalable ?	1	
15.	Citez deux organes de contrôle selon l'Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT) ?	1	
	a)	0,5	
	b)	0,5	
16.	Question SIA: Pour le calcul des honoraires d'ingénieur-électricien, le montant de l'ouvrage pris en considération inclut-il la TVA ?  <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	1	
17.	Question SIA: Qui publie chaque année les montants requis des différentes catégories A / B / C / D pour les ouvrages publics ?	1	

<b>Exercices</b>		<b>Nombre de points</b>	
		maximal	obtenus
18.	Question SIA: La norme SIA 108 fait-elle office de loi ?	<b>1</b>	
19.	Question SIA: Quelle est la différence entre un plan de projet et un plan d'exécution ?	<b>1</b>	
20.	Question SIA: Citez les deux branches du bâtiment que régit la norme SIA 108.	<b>1</b>	
	<b>Total</b>	<b>26</b>	