

Série 2018  
PQ selon OFPi 2006

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

Connaissances professionnelles écrites  
**Pos. 5.1 Technique de communication**

Nom, prénom	N° de candidat	Date

**Temps:** 20 minutes pour 15 exercices sur 6 pages

**Auxiliaires:** Matériel de bureau, chablon et calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisés).

**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.
- La propreté des dessins et schémas fait partie de l'évaluation.
- 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.

<b>Barème:</b>	<b>Nombres de points maximum:</b>	<b>26,0</b>
	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

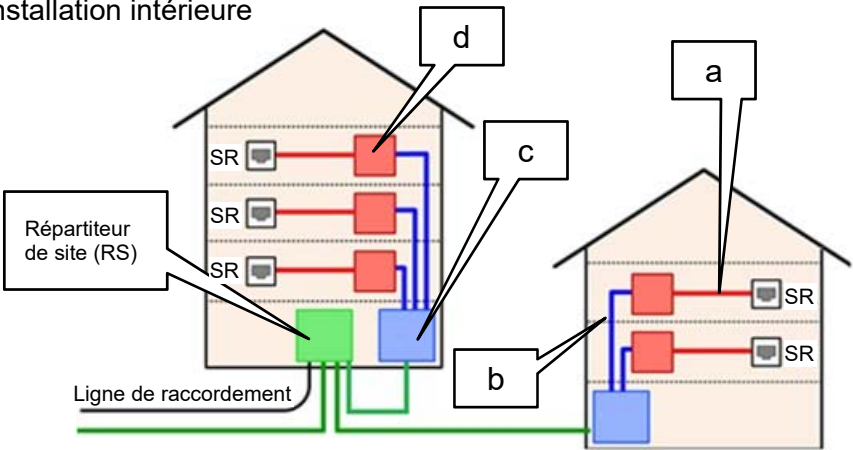
(Décision de la commission des  
tâches d'examens du 09.09.2008)

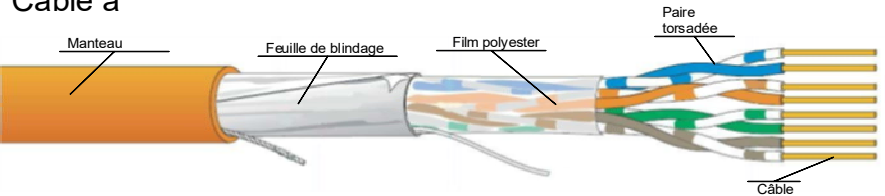
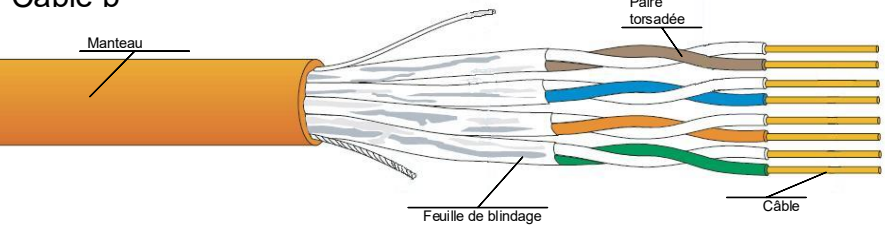
Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note


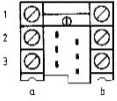
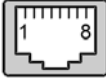

**Délai d'attente:** Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2019.

Créé par: Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession de planificatrice-électricienne CFC / planificateur-électricien CFC

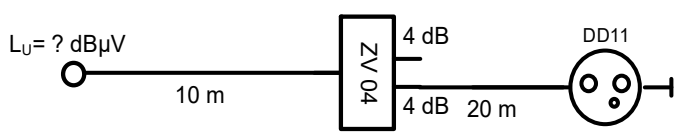
Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points																																																													
		maximal	obtenus																																																												
1.	Quelle est la signification du terme « signal analogique » en technique de communication ?	1																																																													
2.	<p>En téléphonie numérique, les communications sont converties en suites binaires, qui sont ensuite transmises sur des réseaux de communication numériques.</p> <p>a) Complétez la table ci-dessous avec le code binaire correspondant à la valeur décimale.</p> <p>b) Insérez dans les cases ci-dessous le code binaire 8 bits correspondant au nombre 15 en décimal</p>	3																																																													
	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>Valeur décimale</th> <th colspan="4">Code binaire naturel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-left: 20px;"></div>	Valeur décimale	Code binaire naturel				0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3					4					5					6					7					8					9					10					1	
Valeur décimale	Code binaire naturel																																																														
0	0	0	0	0																																																											
1	0	0	0	1																																																											
2	0	0	1	0																																																											
3																																																															
4																																																															
5																																																															
6																																																															
7																																																															
8																																																															
9																																																															
10																																																															
		2																																																													
3.	<p>Installation intérieure</p>  <p>Désignez les éléments indiqués par les lettres a, b, c et d</p> <p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p> <p>d)</p>	2																																																													
		0,5																																																													
		0,5																																																													
		0,5																																																													
		0,5																																																													

Exercices		Nombre de points													
		maximal	obtenus												
4.	Quelle est l'utilité des DIT?	1													
5.	<p>Cochez les cases correspondantes selon les caractéristiques symétriques ou asymétriques des câbles de communication ci-dessous.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Symétrique</td> <td style="text-align: center;">Asymétrique</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Câble coaxial</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td>Câble S-STP</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> </table>		Symétrique	Asymétrique		Câble coaxial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	Câble S-STP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	1	
	Symétrique	Asymétrique													
Câble coaxial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5												
Câble S-STP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5												
6.	<p>Citez les abréviations selon ISO/IEC-11801 des deux câbles représentés ci-dessous.</p> <p><b>Câble a</b></p>  <p>L'abréviation est: _____</p> <p><b>Câble b</b></p>  <p>L'abréviation est: _____</p>	2													
7.	<p>Citez deux composants d'un appareil téléphonique qui transforment un signal électrique en ondes acoustiques.</p> <p>Composant 1 :</p> <p>Composant 2 :</p>	2													
		1													
		1													

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
8.	<p>Citez quatre fonctions principales d'une central téléphonique (ACU / PBX).</p> <p>Fonction 1 :</p> <p>Fonction 2 :</p> <p>Fonction 3 :</p> <p>Fonction 4 :</p>	2	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
9.	<p>Faites correspondre les représentations de prises ci-dessous à leur nom en insérant la lettre correspondante dans la case à gauche du texte.</p> <p>a  b  c  d </p> <p><input type="checkbox"/> HDMI                      <input type="checkbox"/> Ethernet</p> <p><input type="checkbox"/> TT83                        <input type="checkbox"/> USB</p>	2	
		0,5/	juste
10.	<p>Cochez les cases « vrai » ou « faux » pour les affirmations ci-dessous.</p> <p style="text-align: center;">Vrai                      Faux</p> <p>Itinérance ou roaming : Utilisation d'un réseau mobile d'un autre opérateur    <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>WLAN: Signifie : World Local Area Network                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>LTE : Transmission mobile sans fil de données à des vitesses pouvant aller jusqu'à 300 Mbit/s    <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>Power Line : Transmission de données par fibre optique (FO)    <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p>	2	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
		0,5	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
11.	Indiquez les différents types de médias utilisés pour les introductions représentées ci-dessous.	<b>3</b>	
a)		1	
b)		1	
c)		1	
12.	Expliquez la fonction du service supplémentaire « appel en instance » (CW).	<b>1</b>	
13.	Dans les installations de câblage universel de bâtiment (CUB), il est question de « Channel-Link » et de « Permanent-Link ».  Expliquez la différence entre « Channel-Link » et « Permanent-Link ».	<b>1</b>	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
14.	<p>Quel doit être le niveau minimal au point <math>L_u</math> de l'installation représentée ci-dessous si le niveau planifié à la prise est de 63 dB<math>\mu</math>V ?</p> <p>L'atténuation linéique du câble est de : 8 dB / 100 m.</p>  <p>La réponse seule ne suffit pas, la démarche et les calculs doivent être visibles.</p>	1	
15.	<p>Citez le domaine d'utilisation des différentes abréviations utilisées en technique de communication.</p> <p>Indiquez le nom du domaine d'utilisation en français.</p> <p>DAB :</p> <p>DVB :</p> <p>POF :</p> <p>PoE :</p>	2	
<b>Total</b>		<b>26</b>	