

Série 2014

Procédures de qualification
Installatrice-électricienne CFC
Installateur-électricien CFC

Connaissances professionnelles écrites
Pos. 5.2 Technique de communication

Nom, prénom	N° de candidat	Date

Temps : 20 minutes

Auxiliaires : Matériel de bureau, chablon et calculatrice de poche sans transmission de données.

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'elle. 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.
- S'il manque de la place, la solution peut être écrite au dos de la feuille et vous devez le mentionner sur l'exercice.

Barème : **Nombres de points maximum :** **22,0**

21,0 - 22,0	Points = Note	6,0
19,0 - 20,5	Points = Note	5,5
16,5 - 18,5	Points = Note	5,0
14,5 - 16,0	Points = Note	4,5
12,5 - 14,0	Points = Note	4,0
10,0 - 12,0	Points = Note	3,5
8,0 - 9,5	Points = Note	3,0
5,5 - 7,5	Points = Note	2,5
3,5 - 5,0	Points = Note	2,0
1,5 - 3,0	Points = Note	1,5
0,0 - 1,0	Points = Note	1,0

**Les solutions ne sont pas
données pour des raisons
didactiques**

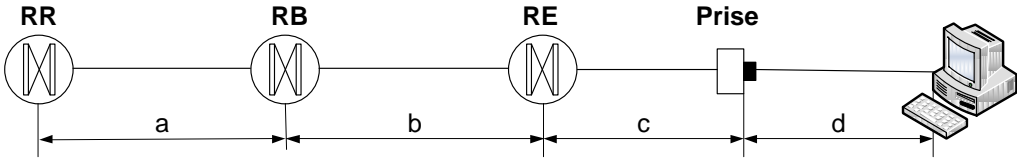
**(Décision de la commission des
tâches d'examens du
09.09.2008)**

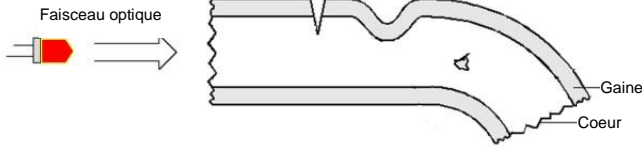

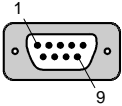


Signature des expertes / experts :	Points obtenus	Note

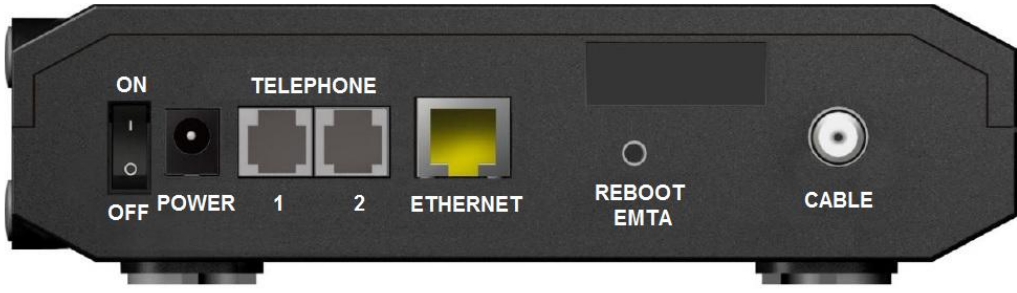
Délai d'attente : Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le **1^{er} septembre 2015**.

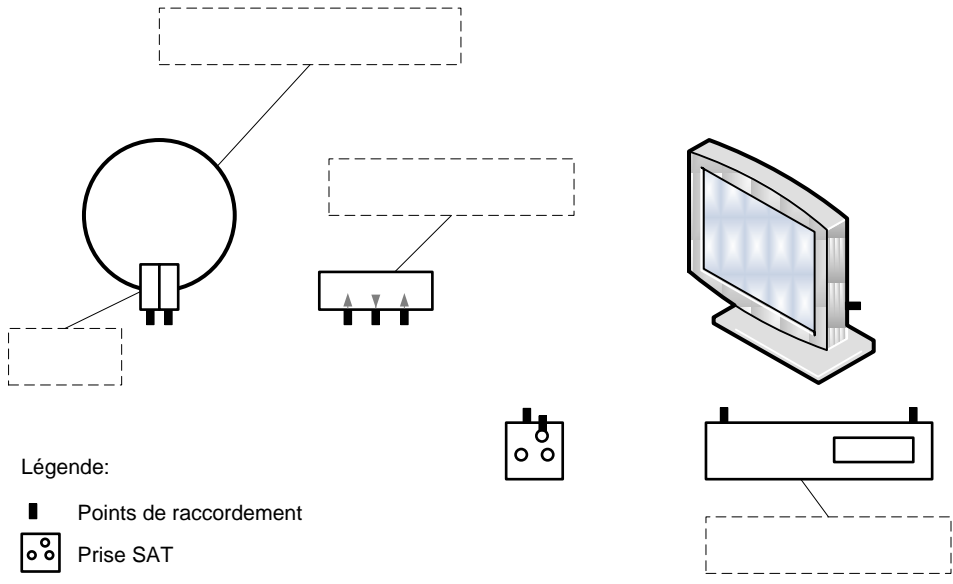
Créé par : Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession d'
installatrice-électricienne CFC / installateur-électricien CFC
Editeur : CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points																					
		maximal	obtenus																				
1.	Citez deux supports de transmissions utilisés en télématique.	1																					
2.	<p>Lors de la conversion numérique / analogique les suites binaires sont converties en niveaux de tension. Ci-dessous les suites binaires qui correspondent aux niveaux de tensions :</p> <p>1000 = 4 Volts 0111 = 3 Volts 0110 = 2 Volts 0101 = 1 Volt 0100 = 0 Volt 0011 = -1 Volt 0010 = -2 Volts 0001 = -3 Volts 0000 = -4 Volts</p> <p>Esquissez la suite du signal en vous basant sur la suite de codes numériques ci-dessous. Les trois premières valeurs de tension qui sont échantillon 0 = 0101, échantillon 1 = 0110 et échantillon 2 = 0101 sont déjà tracées.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Éch. 0</th> <th>Éch. 1</th> <th>Éch. 2</th> <th>Éch. 3</th> <th>Éch. 4</th> <th>Éch. 5</th> <th>Éch. 6</th> <th>Éch. 7</th> <th>Éch. 8</th> <th>Éch. 9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0101</td> <td>0110</td> <td>0101</td> <td>0111</td> <td>0001</td> <td>0010</td> <td>0011</td> <td>0100</td> <td>0101</td> <td>0100</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> <h3>Signal analogique</h3> </div>	Éch. 0	Éch. 1	Éch. 2	Éch. 3	Éch. 4	Éch. 5	Éch. 6	Éch. 7	Éch. 8	Éch. 9	0101	0110	0101	0111	0001	0010	0011	0100	0101	0100	1	
Éch. 0	Éch. 1	Éch. 2	Éch. 3	Éch. 4	Éch. 5	Éch. 6	Éch. 7	Éch. 8	Éch. 9														
0101	0110	0101	0111	0001	0010	0011	0100	0101	0100														

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
3.	<p>Si quelqu'un veut se raccorder à Internet, il a besoin d'une entreprise qui lui mettra à disposition ce genre de service contre paiement. Indiquez deux noms communément donnés à ce genre d'entreprise.</p>	1	
4.	 <p>Nommez les zones de câblage a, b, c et d du système de câblage ci-dessus.</p> <p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p> <p>d)</p>	2	
5.	<p>Dans les nouvelles installations, quelle doit être la réserve disponible pour le tirage de nouveaux câbles dans les tubes ?</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
<p>6.</p>	<p>La représentation de fibre (FO) ci-contre montre plusieurs problèmes qui engendrent une augmentation des pertes (atténuation du signal).</p>  <p>Citez quatre raisons qui peuvent augmenter les pertes dans une fibre optique (FO).</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>2</p>	
<p>7.</p>	<p>Citez deux types de microphones utilisés dans les téléphones actuels.</p>	<p>1</p>	
<p>8.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div> <p>Faites correspondre les interfaces (A, B, C ou D) représentés ci-dessus en remplissant les cases à gauche des noms avec la lettre correspondante.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> FireWire </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ethernet </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> RS 232 </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <input type="checkbox"/> USB </div> </div>	<p>2</p>	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
9.	 <p>a) Quel est le nom de l'appareil représenté ci-dessus ?</p> <p>b) Citez deux types de services que ce genre d'appareil peut fournir.</p>	2	
10.	<p>Dans la technique du câblage de bâtiment (CUB) il est question de Channel-Link et de Permanent-Link. Lequel de ces tronçons est-il mesuré pour la certification de l'installation ? Cochez la réponse juste.</p> <p><input type="checkbox"/> Mesure du permanent-Link</p> <p><input type="checkbox"/> Mesure du channel-Link</p>	1	
11.	<p>a) Citez la raison pour laquelle il est très important d'insérer des résistances terminales dans les installations coaxiales de TV.</p> <p>b) Quel est l'impédance d'une ligne TV ?</p>	2	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
12.	<p>Un de vos clients désire utiliser son câblage TV pour accéder à Internet. Votre chef vous envoie pour remplacer la prise afin qu'un modem puisse être connecté.</p> <p>Expliquez la raison technique qui nécessite un changement de prise.</p>	1	
13.	<p>Expliquez les abréviations de la technique de communication ci-dessous.</p> <p>VoIP</p> <p>PWLAN</p> <p>SMS</p> <p>DIT</p>	2	
14.	<p>a) Complétez les quatre blocs de légende de l'installation de réception satellite représentée ci-dessous avec les bonnes désignations. Cette installation est destinée à la réception de deux signaux de satellites différents.</p> <p>b) Reliez les différentes parties de l'installation de réception satellite ci-dessous.</p>  <p>Légende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Points de raccordement □○○ Prise SAT 	3	
Total		22	