

Série 2016

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: 19,0**

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

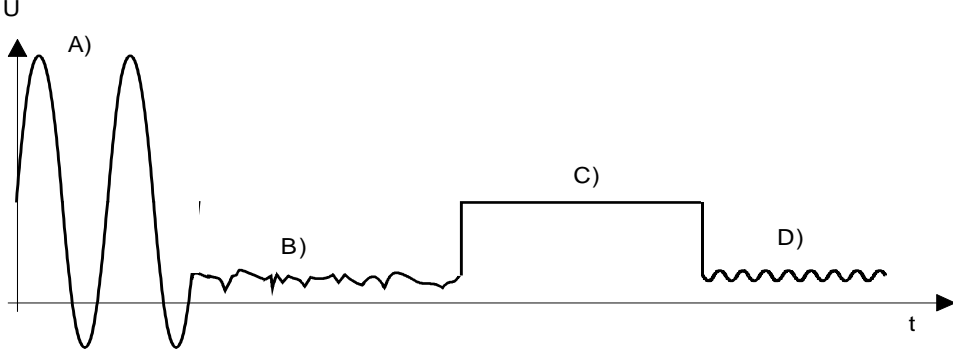
Les solutions ne sont pas données
pour des raisons didactiques

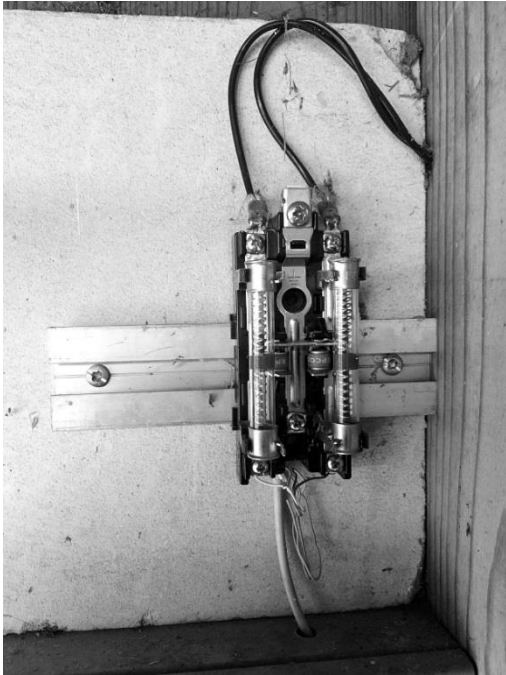
(Décision de la commission des
tâches d'examens du 09.09.2008)

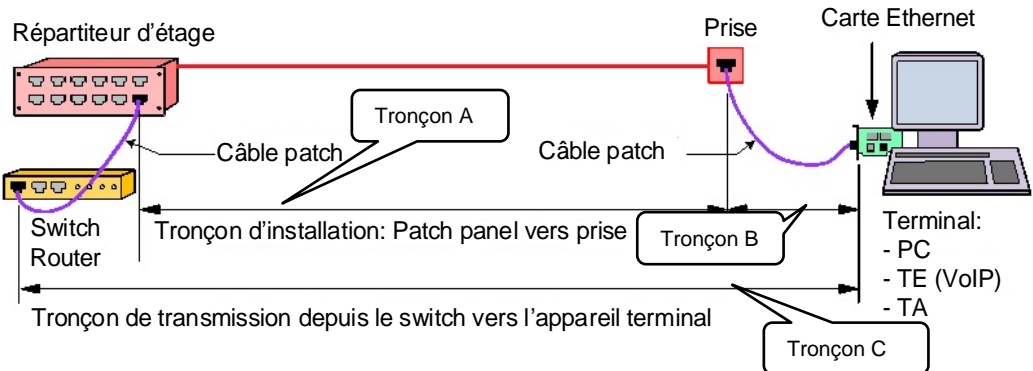
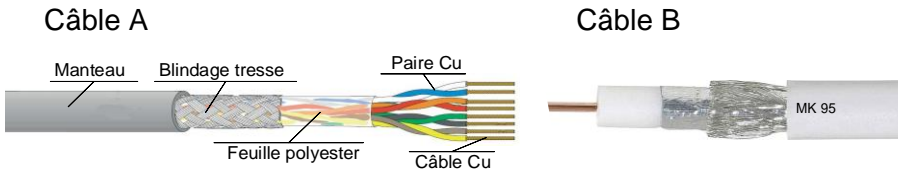
Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note


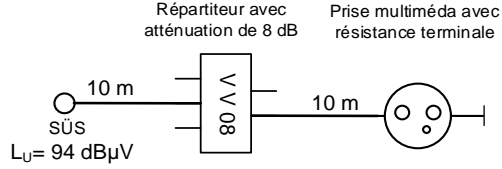
Délai d'attente: Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le **1^{er} septembre 2017**.

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.	<p>Faites correspondre les types de communications (a, b ou c) cités ci-dessous en insérant la lettre correspondante dans les cases à gauche des technologies.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>Type de communication:</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>Simplex</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Duplex intégral</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Semi duplex</td> </tr> </table> <input type="checkbox"/> Radio analogique (FM) <input type="checkbox"/> Téléphonie analogique <input type="checkbox"/> Emetteur récepteur portable de type « talkie-walkie » <input type="checkbox"/> Télévision numérique terrestre (TNT)		Type de communication:	a	Simplex	b	Duplex intégral	c	Semi duplex	2					
			Type de communication:												
		a	Simplex												
		b	Duplex intégral												
c	Semi duplex														
0,5															
0,5															
0,5															
2.	<p>Ci-dessous, vous trouvez la représentation d'un signal mesuré sur une ligne de téléphonie analogique.</p>  <p>Légende: A) Appel B) Combiné décroché, communication en cours C) Combiné raccroché D) Tonalité d'invitation à numéroté</p> <p>a) Indiquez la valeur et la nature de la tension pour les sections A et C du signal ci-dessus.</p> <p>b) Quelle est la valeur de la fréquence pour les sections A et D?</p> <p>Insérez les valeurs dans le tableau ci-dessous.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>Section A</td> <td>Section C</td> <td>Section D</td> </tr> <tr> <td>Tension</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Fréquence</td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> </tr> </table>		Section A	Section C	Section D	Tension				Fréquence				2	
			Section A	Section C	Section D										
Tension															
Fréquence															
1															

Exercices		Nombre de points		
		maximal	obtenus	
3.	Citez deux supports de transmission les plus utilisés pour la téléphonie.	1		
	a)	0,5		
	b)	0,5		
4.	Différenciez les appareils ou composants ci-dessous en indiquant s'ils génèrent des signaux électriques ou non électriques. Cochez les affirmations correspondantes.	2		
		Générateur de signaux électriques	générateur de signaux non électriques	
	a) Clavier PC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
	b) Affichage LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
	c) Microphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
d) Ecouteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	
5.	Dans l'image ci-dessous vous voyez une protection grossière de ligne téléphonique. Décrivez l'erreur d'installation sur la photo.	1		
				

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
6.	<p>Quel est le tronçon nommé « Permanent-Link » ?</p> <p>Cochez la réponse correcte.</p>  <p>Tronçon A <input type="checkbox"/></p> <p>Tronçon B <input type="checkbox"/></p> <p>Tronçon C <input type="checkbox"/></p>	1	
7.	<p>Quelles sont les exigences relatives à l'emplacement du point de coupure (NTS/HAK)?</p> <p>Nommez deux de ces exigences.</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	1	0,5 0,5
8.	<p>Citez les couleurs respectives des quatre fils de la troisième quarte d'un câble U72.</p>	1	
9.	<p>Lequel des deux câbles représentés ci-dessous est un câble asymétrique?</p> <p>Cochez la bonne réponse.</p>  <p>Câble A <input type="checkbox"/></p> <p>Câble B <input type="checkbox"/></p>	1	

Exercices		Nombre de points																						
		maximal	obtenus																					
10.	Indiquez la signification des symboles ci-dessous. 	2																						
11.	Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans les technologies de communication. Indiquez le type de communication pour lesquelles ces abréviations sont utilisées. xDSL VoIP DECT 4G	2																						
12.	<p>Le niveau du signal au point de transfert (SUS) d'une installation d'antenne TV est de 94 dBμV.</p> <p>Une prise multimédia est intégrée dans l'installation selon les indications du schéma. Le câble utilisé a une atténuation linéique de 8 dB / 100 m.</p> <p>Cochez la prise à choisir si le niveau du signal d'environ 65 dBμV doit être disponible à la prise.</p> <table border="1" data-bbox="263 1512 901 1836"> <thead> <tr> <th></th> <th>Type de prise</th> <th>Atténuation de passage</th> <th>Atténuation de connexion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DD11</td> <td>3,5 dB</td> <td>11 dB</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DD14</td> <td>1,6 dB</td> <td>14 dB</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DD19</td> <td>1,3 dB</td> <td>19 dB</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DD23</td> <td>1,3 dB</td> <td>23 dB</td> </tr> </tbody> </table>		Type de prise	Atténuation de passage	Atténuation de connexion	<input type="checkbox"/>	DD11	3,5 dB	11 dB	<input type="checkbox"/>	DD14	1,6 dB	14 dB	<input type="checkbox"/>	DD19	1,3 dB	19 dB	<input type="checkbox"/>	DD23	1,3 dB	23 dB	<p>Répartiteur avec atténuation de 8 dB</p> <p>Prise multimédia avec résistance terminale</p> 	1	
	Type de prise	Atténuation de passage	Atténuation de connexion																					
<input type="checkbox"/>	DD11	3,5 dB	11 dB																					
<input type="checkbox"/>	DD14	1,6 dB	14 dB																					
<input type="checkbox"/>	DD19	1,3 dB	19 dB																					
<input type="checkbox"/>	DD23	1,3 dB	23 dB																					

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
13.	<p>Votre client dispose d'une installation de câblage universel. Son accès à Internet et sa téléphonie analogique fixe passe par un raccordement DSL sans VoIP.</p> <p>Dessiner toutes les liaisons (Patch) nécessaires pour que l'installation fonctionne correctement.</p> <p>1= PC 2= Imprimante réseau 3= Téléphone analogique</p>	2	
			Total