

Série zéro 2010

Procédure de qualification
Installatrice-électricienne CFC
Installateur-électricien CFC

Connaissances professionnelles, écrit
Pos. 5 Technique de communication

Nom, prénom	N° candidat	Date
.....

Temps: 20 minutes

Moyens auxiliaires: Chablons, calculatrice non programmable et matériel pour écrire

- Notation:**
- Le nombre de points maximum pour chaque question est indiqué.
 - Dans les exercices avec réponses à choix, pour chaque réponse fausse il sera déduit le même nombre de points que pour une réponse juste.
 - 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 sus ne sont pas évaluées.
 - La propreté des dessins et schémas fait partie de l'évaluation.
 - En cas de manque de place, utilisez le dos de la feuille pour répondre.

Barème: Nombre de points maximal: 27.0

26,0 - 27,0	points = note	6,0
23,0 - 25,5	points = note	5,5
20,5 - 22,5	points = note	5,0
18,0 - 20,0	points = note	4,5
15,0 - 17,5	points = note	4,0
12,5 - 14,5	points = note	3,5
9,5 - 12,0	points = note	3,0
7,0 - 9,0	points = note	2,5
4,5 - 6,5	points = note	2,0
1,5 - 4,0	points = note	1,5
0,0 - 1,0	points = note	1,0

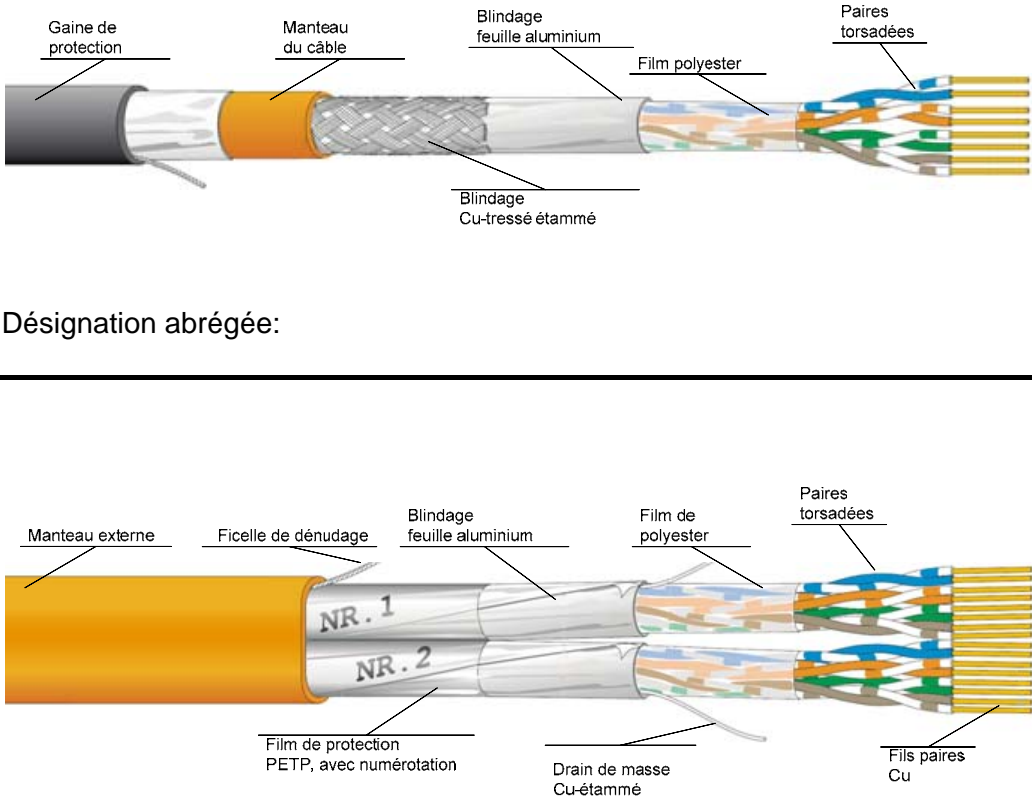
Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note
.....

Important: Cette série zéro est destinée à des exercices!

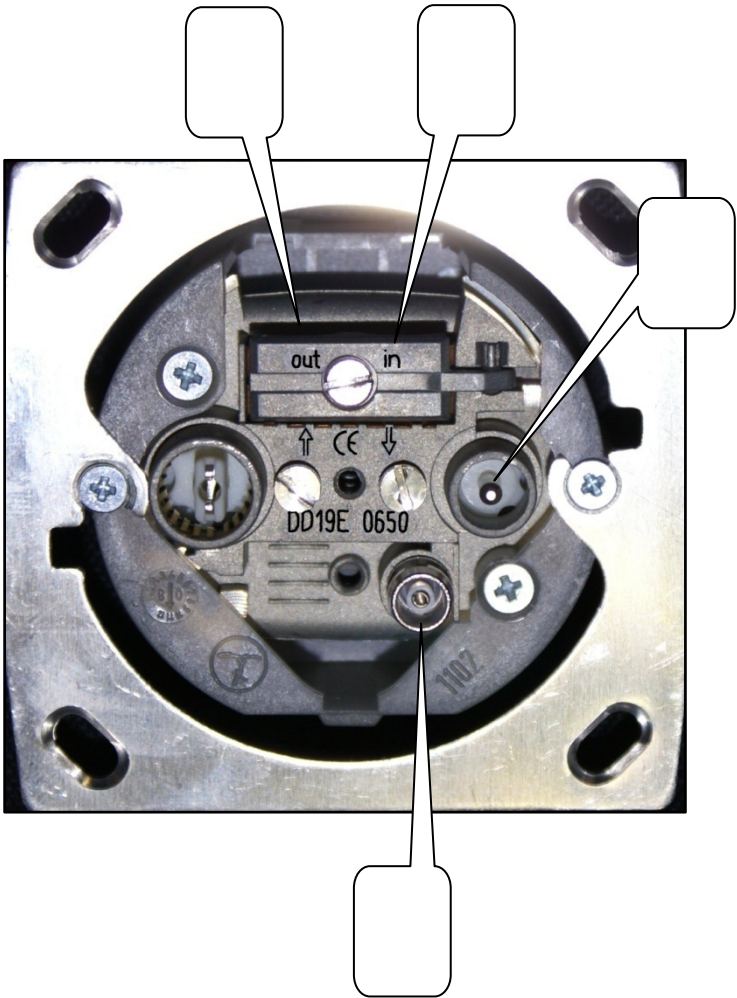
Elaboré par: Groupe de travail EFP de l'**USIE** dans la profession de
installatrice-électricienne CFC / installateur-électricien CFC
Distribution: SDBB, département procédure de qualification, Berne

Questions		Points	
		maximal	résultat
1.	<p>Indiquez dans chaque case à droite de la description, la lettre qui correspond à l'appareil qui remplit cette fonction.</p> <p>a) Router b) Hub c) Switch d) Imprimante e) Répéteur f) Serveur</p> <p>Relie plusieurs composants réseau en étoile. Toutes les informations sont toujours retransmises à tous les ports. <input type="checkbox"/></p> <p>Reçoit, régénère et retransmet un signal remis en forme. <input type="checkbox"/></p> <p>Permet de visualiser des données sur un support papier. <input type="checkbox"/></p> <p>Met divers services à la disposition des utilisateurs d'un réseau. <input type="checkbox"/></p> <p>Relie des réseaux de nature différente LAN-LAN; LAN-WAN <input type="checkbox"/></p> <p>Relie plusieurs composants réseau en étoile. Pour chaque port, seules les informations destinées au composant connecté sont retransmises. <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">(0,5 pt./juste)</p>	3	
2.	<p>En ISDN il est possible de mener deux communications simultanément sur une seule ligne de raccordement bifilaire. Cochez les deux affirmations correctes :</p> <p>Les deux communications sont transmises en multiplexage fréquentiel à l'aide de deux fréquences différentes simultanément. <input type="checkbox"/></p> <p>Les deux communications sont transmises en multiplexage temporel en entrelaçant dans le temps des échantillons de chacun des canaux. <input type="checkbox"/></p> <p>Le NT transmet les deux communications par un canal radio synchronisé. <input type="checkbox"/></p> <p>Afin de pouvoir transmettre deux communications, il est nécessaire de connecter un Router DSL qui retransmet le deuxième canal. <input type="checkbox"/></p> <p>Une des fonctions du NT est de convertir le signal d'une ligne numérique duplex de deux canaux de 64 kbit/s en deux lignes numériques simplex. <input type="checkbox"/></p> <p>La première communication est transmise en modulation d'amplitude alors que la deuxième est transmise simultanément en modulation de fréquence. <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">(1 pt./juste)</p>	2	

Questions		Points									
		maximal	résultat								
3.	<p>Désignez les parties de l'installation a, b, c, et d avec la terminologie des DIT.</p> <p>a) _____</p> <p>b) _____</p> <p>c) _____</p> <p>d) _____</p> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	2									
4.	<p>Dans une prise téléphonique combinée nous mesurons avec un multimètre les tensions et courants suivants:</p> <p>a) 46 V / DC b) 95 V / DC c) 39,5 V / DC d) 67 V / AC</p> <p>Indiquez dans chaque case à droite de la description, la lettre qui correspond à la tension mesurée sur l'interface.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Interface «S»</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Interface «R»</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Appel sur Interface «R»</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Interface «U»</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	Interface «S»	<input type="checkbox"/>	Interface «R»	<input type="checkbox"/>	Appel sur Interface «R»	<input type="checkbox"/>	Interface «U»	<input type="checkbox"/>	2	
Interface «S»	<input type="checkbox"/>	Interface «R»	<input type="checkbox"/>								
Appel sur Interface «R»	<input type="checkbox"/>	Interface «U»	<input type="checkbox"/>								
5.	<p>Vous installez un câble U72 en apparent (AP) dans un local humide.</p> <p>a) Quelle norme devez-vous appliquer pour le choix du tube?</p> <p>b) Citez un type de tube possible.</p> <p style="text-align: right;">(1 pt./juste)</p>	2									

Questions		Points	
		maximal	résultat
6.	<p>Quelle est le nom de la désignation abrégée des deux câbles représentés ci-dessous selon la norme ISO/IEC-11801?</p>  <p>Désignation abrégée:</p> <hr/> <p>Désignation abrégée:</p> <p style="text-align: right;">(1 pt./juste)</p>	2	
7.	<p>Vous devez reprogrammer les numéros MSN sur une installation ISDN. Cochez les deux affirmations correctes.</p> <p>La programmation des numéros MSN pour les appareils de l'interface «S» et «R» se fait toujours à l'aide d'un appareil analogique. <input type="checkbox"/></p> <p>La programmation se fait par l'interface USB par un programmeur Swisscom <input type="checkbox"/></p> <p>Les MSN des interfaces analogiques se programment sur le NT avec un téléphone analogique connecté sur l'interface «R». Les MSN des téléphones numériques se programment directement sur les téléphones ISDN. <input type="checkbox"/></p> <p>La programmation se fait en mettant le bouton de programmation du NT1+2ab en position médiane. <input type="checkbox"/></p> <p>Le MSN des téléphones ISDN est à programmer à l'aide du mode d'emploi correspondant au téléphone. Les MSN des téléphones analogiques sont à programmer à l'aide du mode d'emploi de programmation du TA du NT. <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">(1 pt./juste)</p>	2	

Questions		Points	
		maximal	résultat
8.	<p>Pour chacune des caractéristiques d'un PBX décrites ci-dessous, indiquez dans la case à droite de la description la lettre qui correspond à la caractéristique.</p> <p>a) Commutation de nuit b) Appel en instance c) Va et vient d) Hotline</p> <p>Signalisation d'un appel entrant sur un appareil déjà en communication. <input type="checkbox"/></p> <p>Appareil programmé de façon à générer automatiquement un numéro d'appel dans les 5 secondes qui suivent le décrochement du combiné. <input type="checkbox"/></p> <p>Permet de commuter à volonté entre une communication active et une communication en maintien. <input type="checkbox"/></p> <p>La gestion des appels entrants pour le jour est modifiée pour la nuit. <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	2	
9.	<p>Dans les grandes villes, les opérateurs réseau étendent les raccordements cuivre en ajoutant de la fibre optique.</p> <p>Citez deux avantages de la fibre optique par rapport à une ligne bifilaire cuivre qui poussent les opérateurs réseau à procéder de la sorte.</p> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	1	
10.	<p>Citez quatre services supplémentaires qui sont à la disposition d'un abonné d'un raccordement EconomyLine.</p> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	2	

Questions		Points	
		maximal	résultat
11.	<p>Dans le contexte du câblage universel il est souvent question de classe et de catégorie. Mettez une croix en face des deux affirmations qui correspondent à la classe.</p> <p>Caractéristique de l'ensemble de la ligne <input type="checkbox"/></p> <p>Caractéristique des différents composants de la ligne <input type="checkbox"/></p> <p>Est défini par le fabricant pour tous les composants <input type="checkbox"/></p> <p>Est défini par l'installateur lors de la mesure de certification <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">(1 pt./juste)</p>	2	
12.	<p>Insérez la lettre qui correspond au niveau correcte pour cette prise TV à chacun des emplacements désignés par les bulles.</p> <p>a) 63 dBμV</p> <p>b) 80,7 dBμV</p> <p>c) 82 dBμV</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">(0.5 pt./juste)</p>	2	

Questions		Points	
		maximal	résultat
13.	<p>Dessinez le schéma des tubes d'une installation de distribution CATV avec les composants mentionnés dans le dessin de base ci-dessous. Dans les répartiteurs d'étage (RE), les distributeurs coaxiaux correspondants sont déjà montés. Mentionnez les dimensions des tubes pour tous les tronçons.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Distribution en bus (en cascade)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Distribution en étoile</p> </div> </div>	3	
		27	