

Série 2017  
PQ selon OFPi 2006

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 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'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.

<b>Barème:</b>	<b>Nombres de points maximum:</b>	<b>23,0</b>
	22,0 - 23,0 Points = Note	6,0
	20,0 - 21,5 Points = Note	5,5
	17,5 - 19,5 Points = Note	5,0
	15,0 - 17,0 Points = Note	4,5
	13,0 - 14,5 Points = Note	4,0
	10,5 - 12,5 Points = Note	3,5
	8,5 - 10,0 Points = Note	3,0
	6,0 - 8,0 Points = Note	2,5
	3,5 - 5,5 Points = Note	2,0
	1,5 - 3,0 Points = Note	1,5
	0,0 - 1,0 Points = Note	1,0

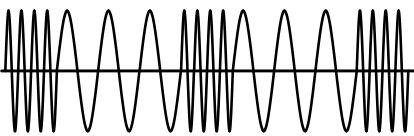
Les solutions ne sont pas données  
pour des raisons didactiques

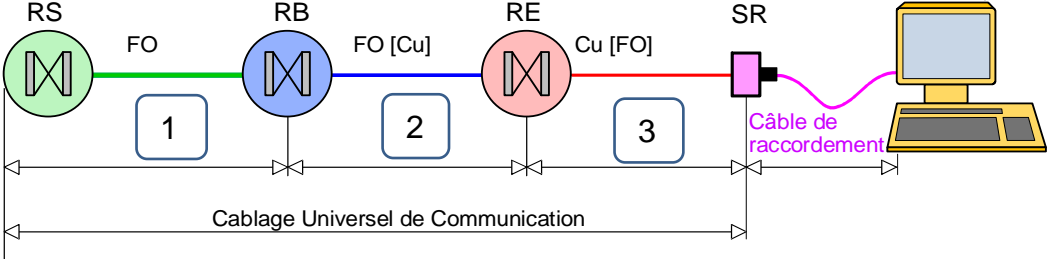
(Décision de la commission des  
tâches d'examens du 09.09.2008)

Signature des expertes / experts:	Points obtenus	Note

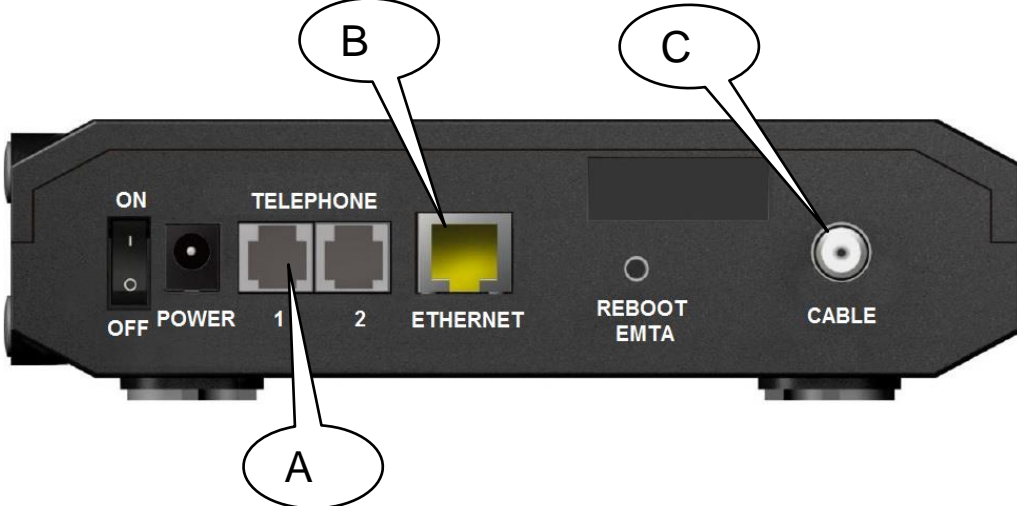
**Délai d'attente:** Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2018.

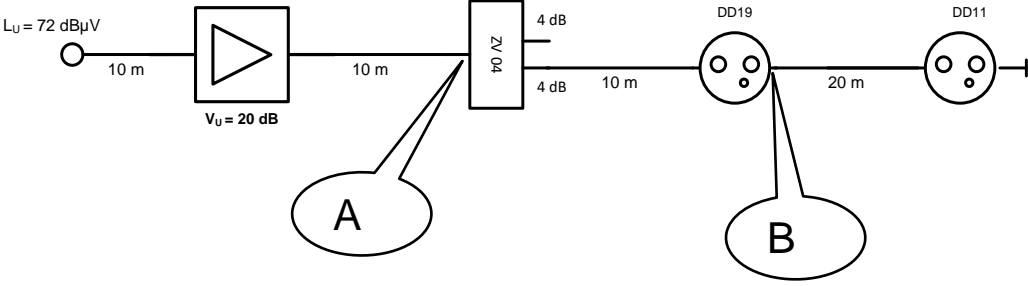
Créé par: Groupe de travail EFA de l'USIE pour la profession  
d'installatrice-électricienne CFC / installateur-électricien CFC  
Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
1.	Donnez la définition d'un signal binaire.	1	
2.	<p>Faites correspondre les définitions des composants réseau cités ci-dessous en insérant la lettre correspondante dans les cases à gauche des descriptions.</p> <p>A) Routeur, B) Switch (commutateur), C) Répéteur, D) Serveur</p> <p><input type="checkbox"/> Reçoit des données et les retransmet après les avoir remises en forme</p> <p><input type="checkbox"/> Les autres composants du réseau font appel à ses services et à ses données</p> <p><input type="checkbox"/> Relie des réseaux de natures différentes entre eux</p> <p><input type="checkbox"/> Appareil permettant d'interconnecter plusieurs composants d'un réseau informatique en topologie étoile en retransmettant les données uniquement vers la bonne destination.</p>	2	
3.	<p>Quel est le type de modulation représenté ci-dessous ?</p>  <p>Cochez la bonne réponse.</p> <p><input type="checkbox"/> Modulation d'amplitude (AM)</p> <p><input type="checkbox"/> Modulation de fréquence (FM)</p> <p><input type="checkbox"/> Multiplexage temporel (TDM)</p>	1	
4.	Un de vos clients souhaite que vous lui installiez une prise réseau dans son atelier. Quelle est la longueur maximale du lien permanent de câblage universel reliant l'armoire de brassage à la prise ?	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
5.	Indiquez la topologie de réseau (structure du réseau) utilisée dans un réseau mis en place autour d'un seul switch.	1	
6.	<p>Indiquez la désignation des tronçons de câblage 1 à 3 de l'installation de communication représentée ci-dessous.</p>  <p>RS = Répartiteur de site, RB = Répartiteur de bâtiment, RE = Répartiteur d'étage, SR = Système de raccordement</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>	3	
7.	<p>Quelle est la couleur et la section minimale du conducteur qui relie les parasurtensions d'une introduction souterraine à la liaison équipotentielle du bâtiment PA ?</p> <p>Section :</p> <p>Couleur :</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
8.	Citez les abréviations selon ISO/IEC-11801 relatives aux deux câbles représentés ci-dessous.	2	
	<div data-bbox="263 291 1085 504" data-label="Diagram"> </div> <p>L'abréviation est : _____</p> <div data-bbox="263 616 1085 851" data-label="Diagram"> </div> <p>L'abréviation est : _____</p>		
9.	Faites correspondre les différents types de médias utilisés pour les différentes introductions représentés ci-dessous.	3	
	<div data-bbox="271 1075 1244 1691" data-label="Diagram"> </div> <p>Insérez la lettre correspondante dans la case à gauche de la description du média.</p> <div data-bbox="263 1814 766 2094" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Câble coaxial</li> <li><input type="checkbox"/> Câble cuivre 20 x 2 x 0,8 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Fibre optique / FO</li> </ul> </div>	1	1
		1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
10.	Décrivez la fonction du microphone d'un appareil téléphonique en indiquant les signaux d'entrée et de sortie.	1	
11.	<p>Faites correspondre les services d'un PBX aux descriptions ci-dessous en insérant la lettre correspondante dans les cases à gauche des descriptions.</p> <p>A) Sélection directe à l'arrivé (DDI)                      B) Appels en instance C) Va et vient    D) Transfert</p> <p><input type="checkbox"/> Un appel entrant est signalé sur une ligne déjà en communication. L'abonné appelé peut alors prendre ou refuser l'appel entrant</p> <p><input type="checkbox"/> Lors d'un appel entrant, la téléphoniste redirige l'appel entrant vers un numéro interne</p> <p><input type="checkbox"/> Permet de passer d'une communication active à une autre sans raccrocher. Seuls deux interlocuteurs peuvent communiquer, le troisième est en attente</p> <p><input type="checkbox"/> Un abonné externe peut atteindre directement un abonné interne sans intermédiaire</p>	2	
12.	<p>Sur laquelle de ces prises raccordez-vous un téléphone IP ?</p>  <p>Prise :</p>	1	

Exercices		Nombre de points	
		maximal	obtenus
13.	Un client souhaite dévier les appels entrants de son raccordement téléphonique vers un autre raccordement. Il existe plusieurs types de fonctionnement pour ce service supplémentaire.  Citez deux de ces types de fonctionnement en indiquant le numéro du service.	1	
	a)		0,5
	b)	0,5	
14.	Citez deux supports de transmission disponibles pour transmettre un signal de télévision.	1	
	a)		0,5
	b)	0,5	
15.	Calculez le niveau sur les points A et B. L'atténuation linéique du câble est de 20 dB / 100 m. L'atténuation de passage des prises est la suivante : DD19 : 1,3 dB et DD11 : 3,6 dB	2	
	 <p>A =</p> <p>B =</p>		1
		1	
<b>Total</b>		<b>23</b>	