Connaissances professionnelles écrites
Série 2024
Position 6
Technique de communication

PQ selon orfo 2015
Planificatrice-électricienne CFC
Planificateur-électricien CFC

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

20 Minutes	**14 Exercices**	**7 Pages**	**26 Points**

Moyens auxiliaires autorisés:
- Matériel de bureau
- Chablon
- Calculatrice de poche, indépendante du réseau (tablettes, smartphones etc. ne sont pas autorisés)

Cotation – Les critères suivants permettent l'obtention de la totalité des points:
- Le nombre de réponses demandé est déterminant.
- Les réponses sont évaluées dans l'ordre.
- Les réponses données en plus ne sont pas évaluées.
- La qualité du dessin est prise en compte.
- 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.

Barème

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
26,0-25,0	24,5-22,5	22,0-19,5	19.0-17,0	16,5-14,5	14,0-12,0	11,5-9.5	9,0-6,5	6,0-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

Expertes / Experts

Page	2	3	4	5	6	7
Points:	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Signature de experte/expert 1	Signature de experte/expert 2	Points	Note
.....	.....	.....	.....

Délai d'attente:
Cette **épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice** avant le **1er septembre 2025.**

Créé par:
Groupe de travail PQ d'EIT.swiss pour la profession de planificatrice-électricienne CFC / planificateur-électricien CFC

Editeur:
CSFO, département procédures de qualification, Berne

Points

1. Technique de communication — 2

Pour chacune des affirmations ci-dessous, indiquez par une croix s'il s'agit d'une régulation ou d'une commande.

Affirmation	Régulation	Commande	
Régler le volume à l'aide d'un potentiomètre.	☐	☐	0,5
Un thermostat enclenche un appareil de chauffage en fonction de la température ambiante.	☐	☐	0,5
Un bloc d'alimentation assure une tension de sortie constante.	☐	☐	0,5
Une horloge enclenche l'éclairage d'une publicité.	☐	☐	0,5

2. Technique de communication — 2

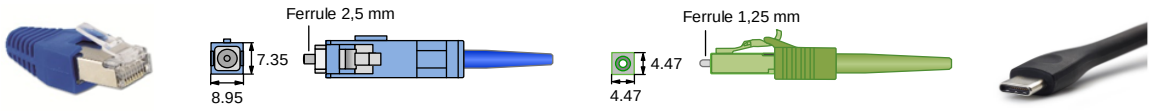
Vous téléchargez un film en qualité HD depuis le serveur sur votre PC. Le volume de données téléchargées est de : 3,15 Go et le débit de la connexion est de 10 Gbit/s.

a) Quelle est la taille du film en bit ? (1octet = 8 bit) — 1

b) Quelle est la durée de téléchargement du film ? — 1

3. Technique de communication — 2

Associez les quatre images de fiches (A - D) aux termes ci-dessous.
Inscrivez la lettre dans la case correspondante.



A B C D

☐ FO LC / APC

☐ RJ45

☐ FO SC / PC

☐ USB C

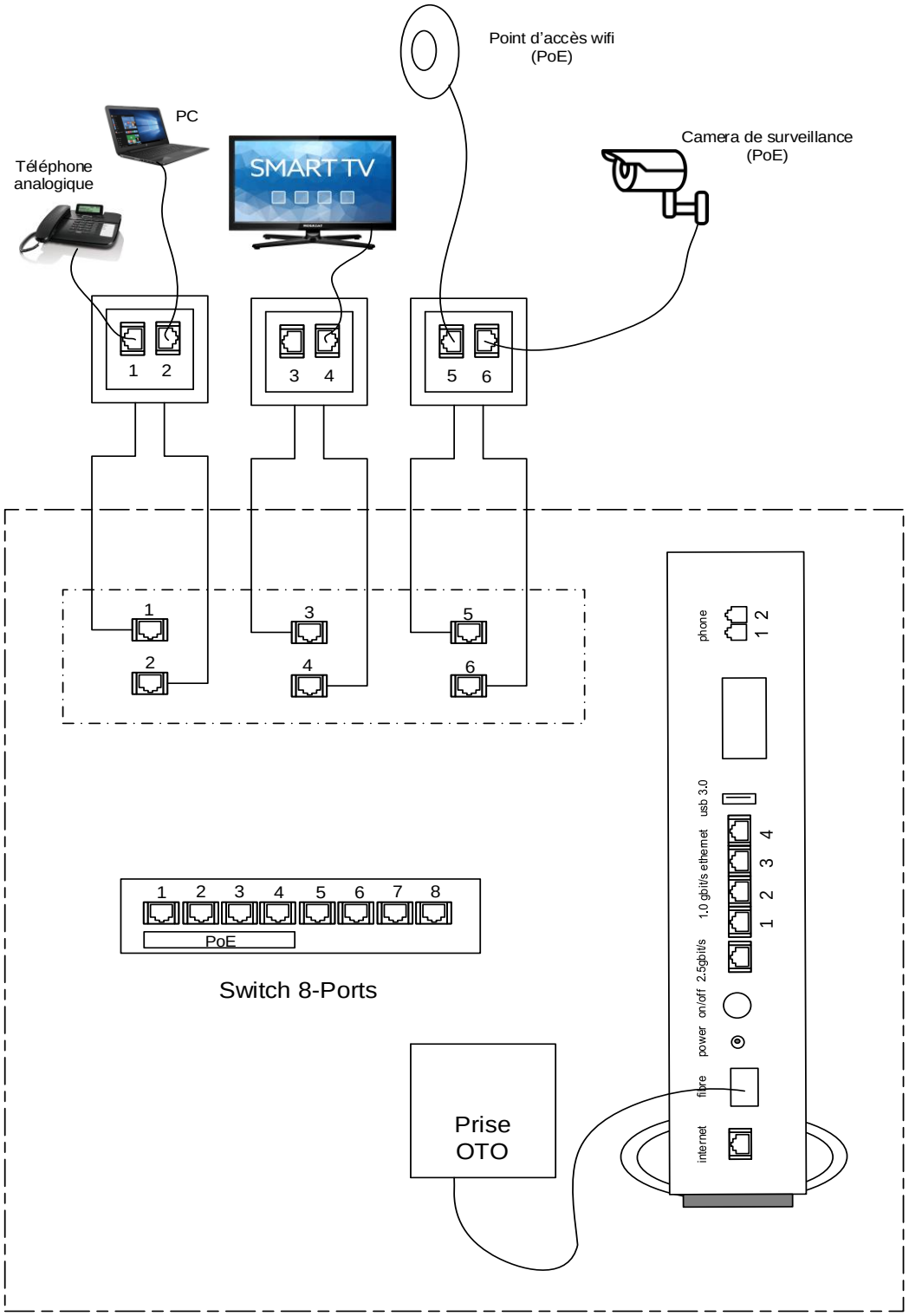
Points par page:

Points

4. Technique de communication

2

Dessinez tous les câbles de raccordement nécessaires pour que tous les appareils fonctionnent correctement.



Points par page:

Points

5. DIT **1**

Citez deux mesures qui permettent de réduire les influences CEM sur les câbles de données en cuivre.

6. Technique de communication **2**

Citez deux avantages d'une fibre optique par rapport à un câble en cuivre.

7. Technique de communication **2**

Associez les termes des caractéristiques d'une central téléphonique (PBX) aux affirmations correspondantes. Ecrivez chaque fois la lettre correspondante dans l'espace libre.
A) Ligne directe B) Déviation d'appel C) Va et vient D) Transfert d'appel

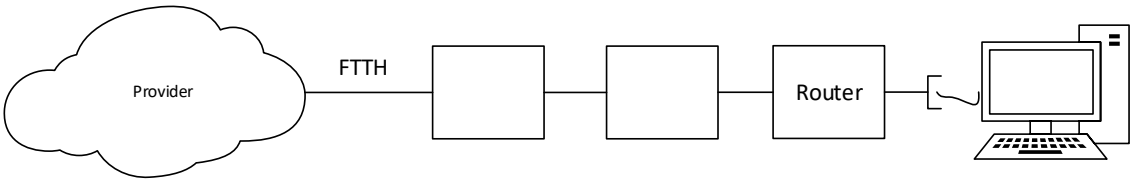
	Un appelant externe peut appeler directement un abonné interne.	0,5
	En cours de conversation, il est possible de passer d'un interlocuteur à un autre sans raccrocher.	0,5
	Un appel entrant peut être transféré par un abonné vers un autre interlocuteur.	0,5
	Un appel entrant vers un abonné est transféré automatiquement vers un autre interlocuteur.	0,5

Points par page:

Points

8. Technologie à large bande — 2

L'image ci-dessous représente une installation à large bande, du fournisseur vers un ordinateur domestique.
Inscrivez dans l'ordre les abréviations ou les termes décrivant les composants utilisés dans cette connexion dans les deux boîtes vides.



9. Connaissances générales — 2

Indiquez les numéros d'urgence des services suivants :

_____ Rega — 0,5

_____ Pompiers — 0,5

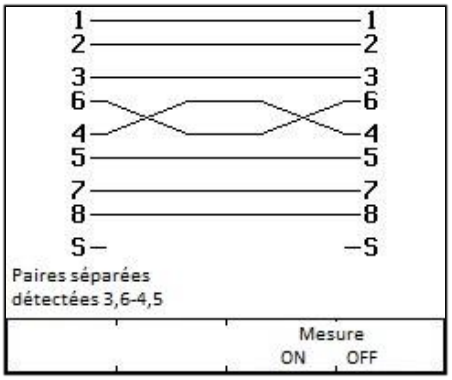
_____ Police — 0,5

_____ Appels sanitaires urgents — 0,5

10. Mesures — 2

Un appareil de mesure CUC affiche l'écran suivant après avoir effectué une mesure d'un câble S-FTP.

Quelles sont les deux erreurs de câblage visibles qui peuvent engendrer des erreurs de transmission ?



a)

b)

Points par page: _____

Points

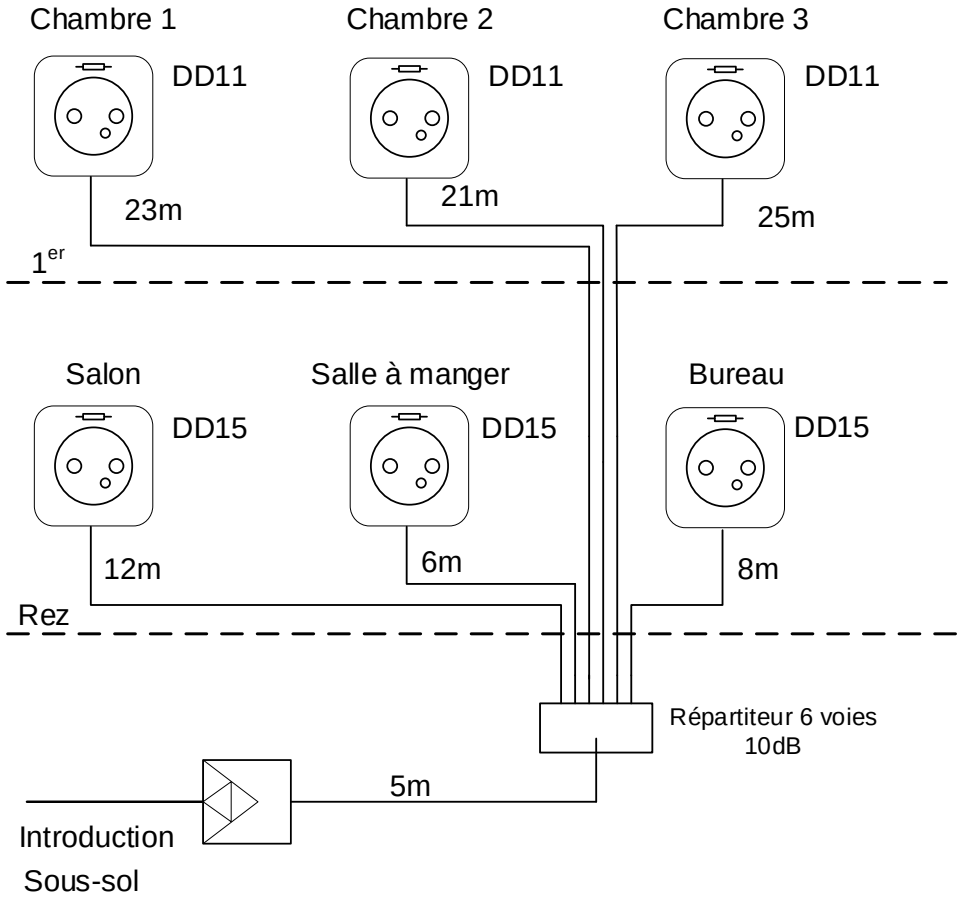
11. Terminologie **2**

a) Expliquez le terme "atténuation" d'un câble CUC. 1

b) Quelle est l'unité de mesure d'une atténuation ? 1

12. Installation coaxiale **2**

Calculez le niveau de sortie sur l'amplificateur si le niveau à la sortie de la prise "chambre 3" doit être de 65 dBµV. (Atténuation du câble 17,9 dB/100m).
Le détail des calculs doit être visible et compréhensible.



Solution (avec indication des calculs) :

Points par page:

Points

13. Divers

1

Que signifie ce symbole lorsque vous ouvrez une prise fibre optique ?

14. Terminologie

2

Quelle est la signification en français des abréviations suivantes utilisées dans les systèmes de communication ?

ASI (UPS)		0,5
CUC		0,5
DAB+		0,5
U-UTP		0,5

Points par page: