

Dossier des expertes et experts

20	Minutes	13	Exercices	5	Pages	20	Points
----	---------	----	-----------	---	-------	----	--------

Moyens auxiliaires autorisés:

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

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.
- Toute erreur induite par une précédente erreur n’entraîne aucune déduction.

Barème

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
20,0-19,0	18,5-17,0	16,5-15,0	14,5-13,0	12,5-11,0	10,5-9,0	8,5-7,0	6,5-5,0	4,5-3,0	2,5-1,5	1,0-0,0

Délai d’attente:

Cette épreuve d’examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1^{er} septembre 2023.

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

1. Technique de communication N° d'objectif d'évaluation 3.4.1

2

Parmi les éléments mentionnés ci-dessous, indiquer lesquels sont des générateurs de signaux et lesquels sont des transmetteurs de signaux.
Cochez les bonnes réponses.

	Générateurs de signaux	Transmetteurs de signaux	
a) Scanner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
b) Affichage LCD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
c) Avertisseur sonore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
d) Microphone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

2. Technique de communication N° d'objectif d'évaluation 3.4.2

1

Quel est le type de modulation représenté ci-dessous ?

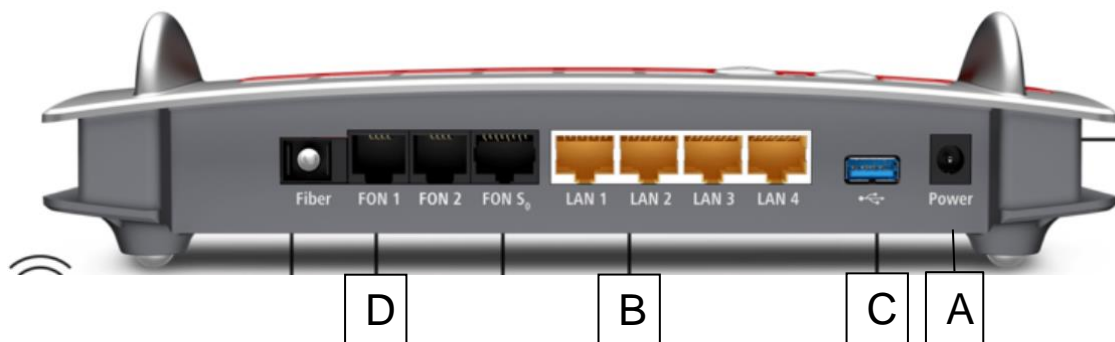


- ☒ Modulation d'amplitude (AM)
- ☐ Modulation de fréquence (FM)
- ☐ Modulation de largeur d'impulsion (PWM)

3. Technique de communication N° d'objectif d'évaluation 3.4.3

2

Indiquer le terme qui désigne l'interface en insérant la bonne lettre dans la case correspondante.



0,5/
juste

A : Prise d'alimentation
C : Prise USB

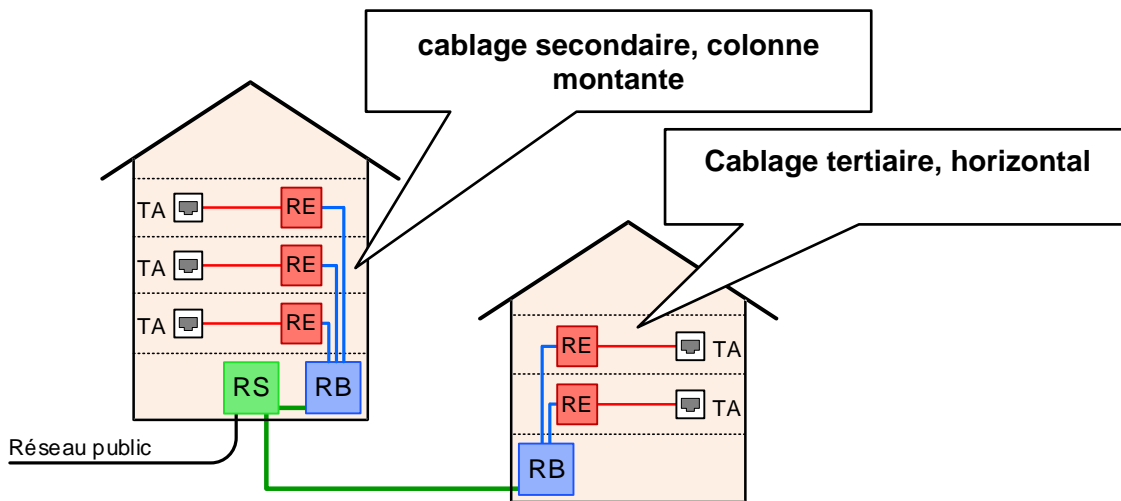
B: Prise de réseau IP
D: Prise de téléphone analogique

Points
par
page:

Points

4. DIT N° d'objectif d'évaluation 3.4.4

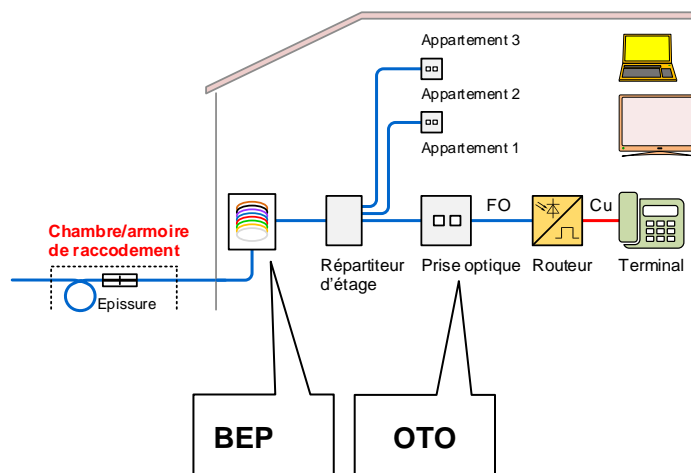
Indiquer dans les bulles vides, le nom des deux zones de câblage universel figurant dans la structure représentée ci-dessous.



5. DIT N° d'objectif d'évaluation 3.4.7

Raccordement fibre optique pour maison individuelle.

Indiquer dans les deux bulles du schéma ci-dessous le nom abrégé des interfaces de connexion du point d'entrée dans le bâtiment et de la prise optique.



6. Technique de communication N° d'objectif d'évaluation 6.1.1

Les lettres suivantes sont utilisées pour désigner un câble réseau : SF/UTP.

Quelle est la signification des lettres de cette désignation de câble ?

(La réponse peut être donnée en français ou en anglais)

TP: Paire torsadée; twisted pair

S: Blindage tresse; screened

F: Blindage film métallique; foiled

U: Pas de blindage; unshielded

Points
par
page:

Points

7. Technique de communication N° d'objectif d'évaluation 6.1.3

1

Après le passage à « all-IP », comment peut-on raccorder un téléphone analogique fixe (pas sans fil) afin qu'il puisse à nouveau fonctionner sur le nouveau raccordement. (Indiquez une solution)

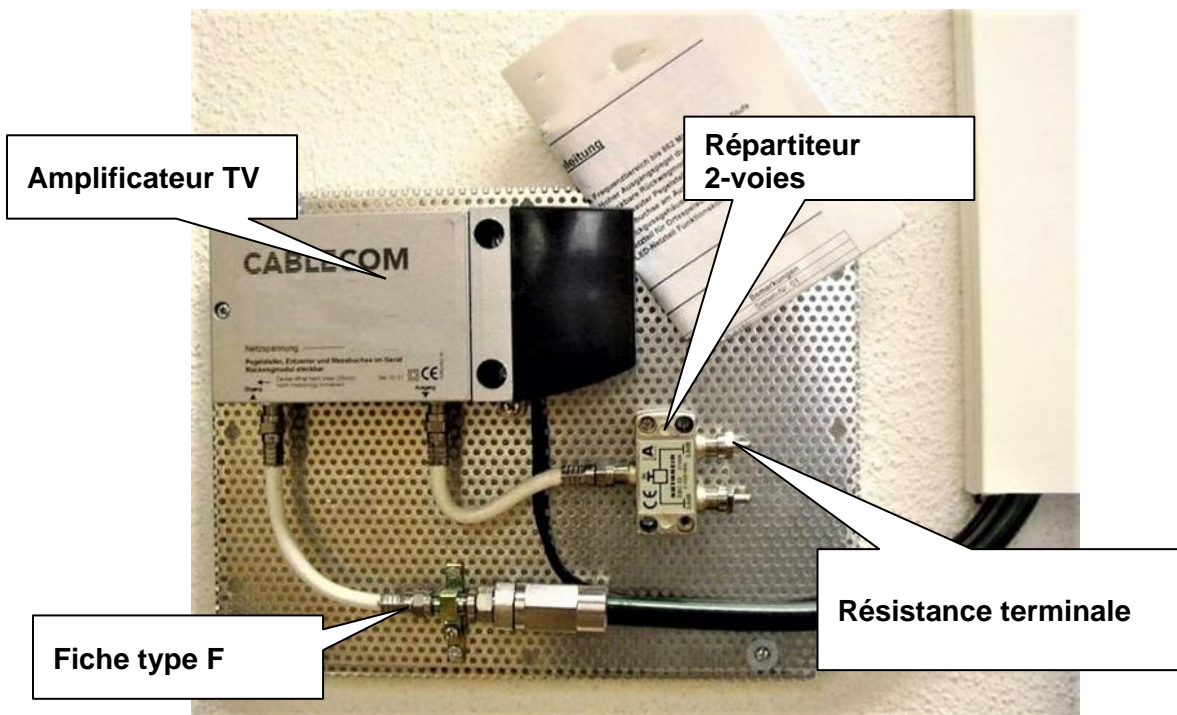
Solution:

Avec un adaptateur de terminal (ATA-Adaptateur de téléphone analogique) externe ou avec un adaptateur intégré au routeur.

8. Installation coaxiale N° d'objectif d'évaluation 6.1.4

2

Désigner dans les bulles vides, les éléments représentés ci-dessous.



0,5/
juste

9. Connaissances générales N° d'objectif d'évaluation 6.1.5

2

Indiquer les différents numéros de téléphone des services d'urgence ci-dessous:

112 Urgence générale (international)

0,5

117 Police

0,5

118 Pompiers

0,5

144 Urgences sanitaires

0,5

Points
par
page:

10. DIT N° d'objectif d'évaluation 6.1.6

1

Quelle est la longueur maximale du lien permanent d'une installation LAN ?

Réponse: Max. 90m

11. Installation coaxiale N° d'objectif d'évaluation 6.2.1

1

Indiquer ci-dessous les types de transmission qui utilisent le « DVB-S » et « DVB-C »
DVB = Digital Video Broadcast.

a) DVB-S **Satellite (Broadcasting Satellite)**

0,5

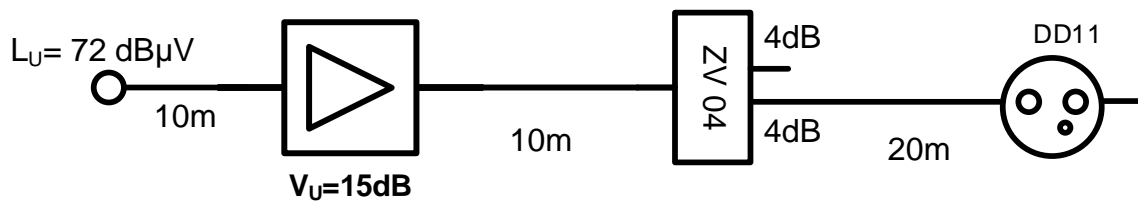
b) DVB-C **Câble (Broadcasting Cable)**

0,5

12. Installation coaxiale N° d'objectif d'évaluation 6.2.2

2

Calculer le niveau analogique qui peut être mesuré à la sortie de la prise DD11 en sachant que l'atténuation du câble est de 20 dB / 100 m.



Solution:

$$64\text{dB}\mu\text{V} = (72\text{dB}\mu\text{V} - 2\text{dB} + 15\text{dB} - 2\text{dB} - 4\text{dB} - 4\text{dB} - 11\text{dB})$$

Indication pour experts:

Attribution partielle des points possible si le cheminement pour obtenir la réponse est visible.

13. Connaissance des termes N° d'objectif d'évaluation 6.1.4b

2

Que signifient les abréviations suivantes dans la technique de communication:

VoIP : **Voix sur IP ou Voice over Internet (protocole)**

CEM : **Comptabilité électromagnétique**

NAS : **Disque réseau ou Network Attached Storage**

PoE : **Power over Ethernet**

0,5/
juste

Points
par
page: