

## Dossier des expertes et experts

<b>20</b>	<b>Minutes</b>	<b>14</b>	<b>Exercices</b>	<b>6</b>	<b>Pages</b>	<b>19</b>	<b>Points</b>
-----------	----------------	-----------	------------------	----------	--------------	-----------	---------------

### 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

<b>6</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
19,0-18,5	18,0-16,5	16,0-14,5	14,0-12,5	12,0-10,5	10,0-9,0	8,5-7,0	6,5-5,0	4,5-3,0	2,5-1,0	0,5-0,0

### Délai d’attente:

Cette épreuve d’examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022.

### Créé par:

Groupe de travail PQ d’EIT.swiss pour la profession d’installatrice-électricienne CFC / installateur-électricien CFC

### Editeur:

CSFO, département procédures de qualification, Berne

Points

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

1

Expliquez en quelques mots la notion «All-IP» utilisée par les fournisseurs de services.

**C'est la mise à disposition de plusieurs services (TV, téléphonie, Internet) par un seul et même protocole de communication.**

**2. DIT 1 N° d'objectif d'évaluation Nr. 4.3.7**

1

Citez deux mesures qui permettent de réduire les perturbations électromagnétiques (CEM) sur une installation de communication effectuée avec un câblage cuivre.

**Réponses possibles:**

**Suffisamment de distance entre les câbles, de courant fort et de courant faible, paires torsadées, conducteurs ou câbles blindés, concept de terre adéquat, etc.**

**3. Installation coaxiale N° d'objectif d'évaluation 6.2.1**

1

Quelle est l'utilité de la résistance terminale de 75 Ohm placée dans la dernière prise d'une installation TV ou sur la terminaison d'un câble coaxial ?

**Eviter les réflexions du signal.**

**4. Multiplexage N° d'objectif d'évaluation 3.4.2**

1

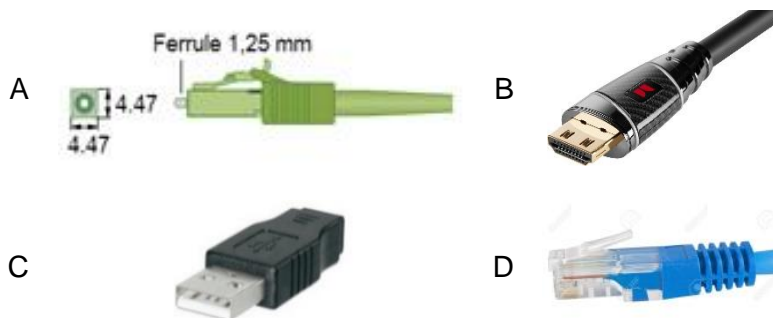
Expliquez la notion de multiplexage dans le domaine des télécommunications.

**Une ligne est partagée entre plusieurs services  
ou**

**Plusieurs signaux sont transmis simultanément sur la même ligne.**

**5. Interfaces N° d'objectif d'évaluation Nr. 3.4.3**

2



Indiquez dans les cases ci-dessous les lettres correspondant aux quatre types de prises présentées.

**A**

Fibre LC

**D**

RJ45

**B**

HDMI

**C**

USB

0,5  
juste

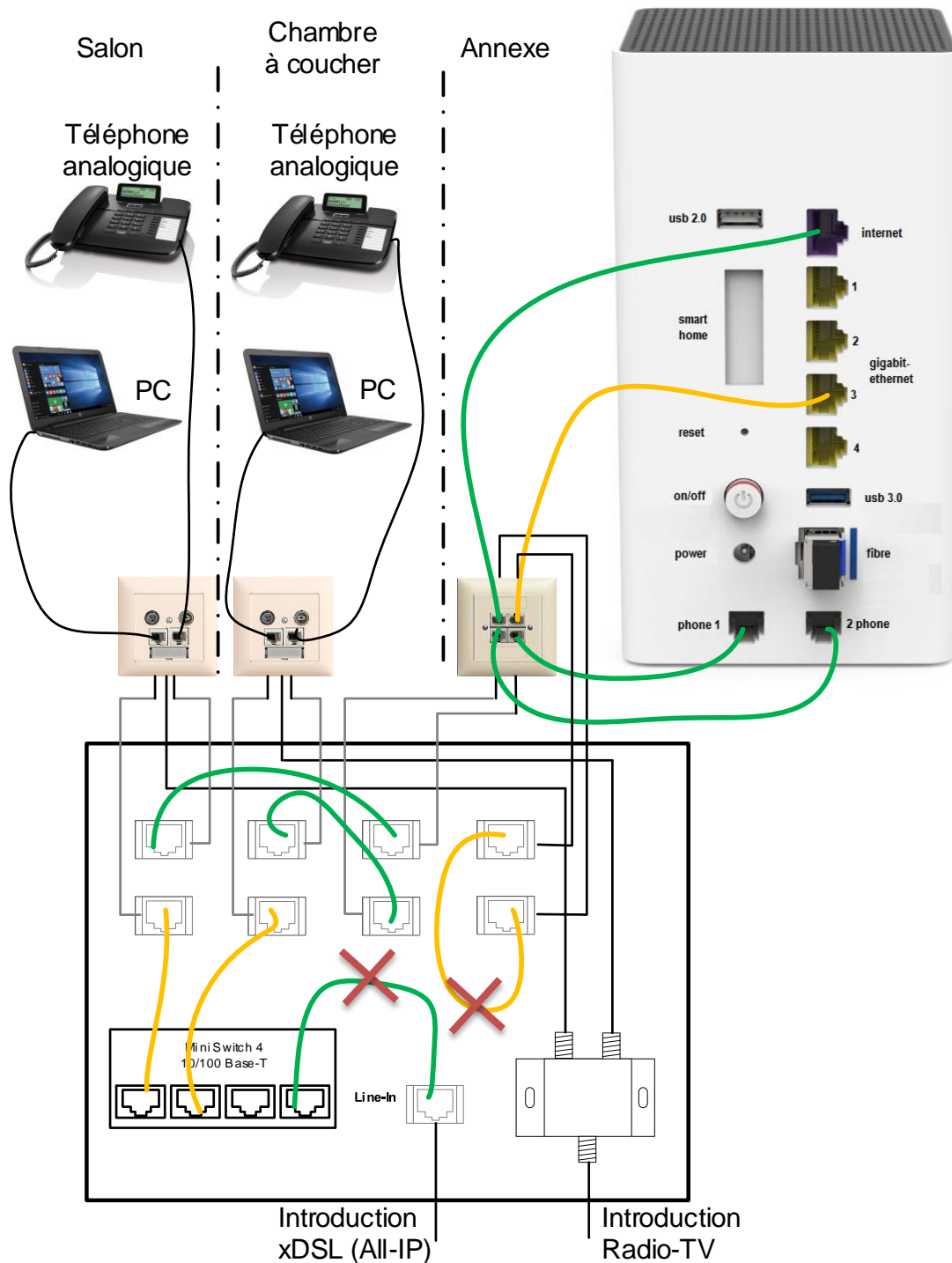
Points  
par  
page:

#### 6. CUB *N° d'objectif d'évaluation 3.4.4*

Dans le cadre d'une installation domestique, les services de téléphonie et d'accès à Internet sont fournis par l'intermédiaire d'un raccordement xDSL (All-IP).

Dans l'installation ci-dessous il y a deux erreurs de câblage.

Marquez d'une croix les câbles mal positionnés.



2

1  
1

**Points  
par  
page:**

Points

**7. DIT 2 N° d'objectif d'évaluation 4.3.7**

Désignez ce composant?

**Module de raccordement avec protection de surtension**

Où est-il installé ? Citez un exemple.

**NTS, HAK, coffret de raccordement, point d'introduction**

Indication pour expert: un exemple suffit.



2

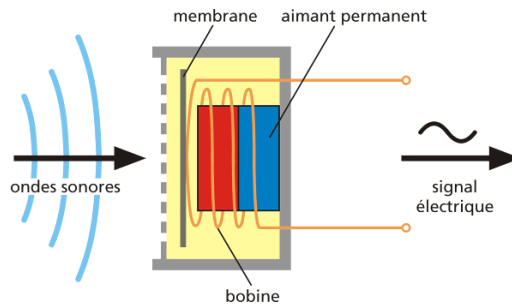
1

1

**8. Appareils terminaux N° d'objectif d'évaluation 6.1.3**

Quel type de microphone est représenté ici?  
Cochez la bonne réponse.

- ☐ Microphone piézoélectrique  
☐ Microphone capacitif  
☒ Microphone électrodynamique



1

**9. Méthode d'identification N° d'objectif d'évaluation 6.1.5**

Vous voyagez en train de Lausanne à Neuchâtel.

Quel mécanisme permet d'assurer une communication mobile sans coupure lorsque la transmission passe d'une antenne à une autre?  
Cochez la bonne réponse.

Mécanisme	juste
Changement de SIM	<input type="checkbox"/>
Handover	<input checked="" type="checkbox"/>
Feedback	<input type="checkbox"/>

1

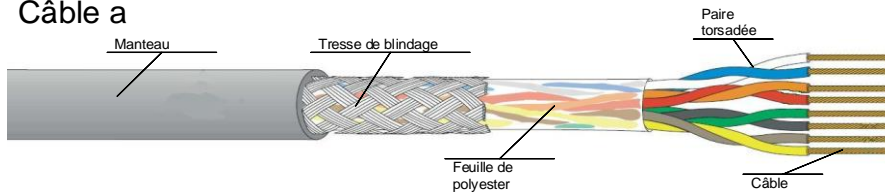
Points  
par  
page:

**10. Câble N° d'objectif d'évaluation 6.1.1**

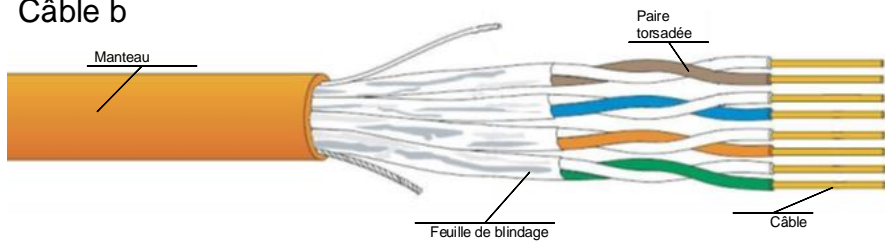
2

Indiquez la désignation des câbles représentés ci-dessous en insérant la lettre a, b ,c ou d dans la case correspondante.

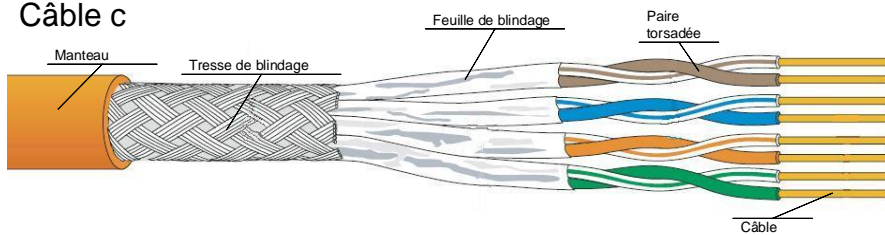
Câble a



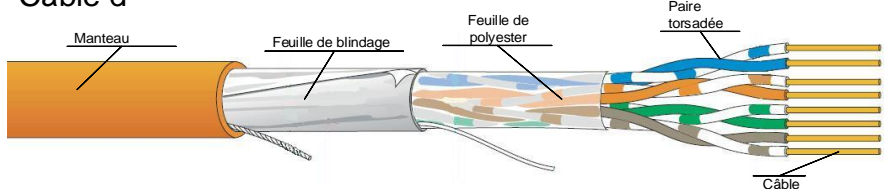
Câble b



Câble c



Câble d



0,5  
juste

<b>d</b>	F-UTP	<b>c</b>	S-FTP
<b>b</b>	U-FTP	<b>a</b>	S-UTP

**11. Terminaux N° d'objectif d'évaluation 6.1.3**

1

Quelle est la fonction d'un WLAN-Repeater ?

**Extension de la portée d'un WLAN, (Amplification / répétition du signal)**

Points  
par  
page:

Points

**12. Résultats de mesure N° d'objectif d'évaluation 6.1.6**

1

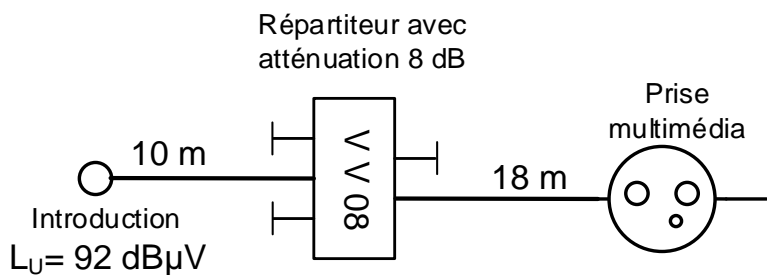
Que représente le paramètre NEXT dans la certification de câblage universel CUB ?  
Cochez la bonne réponse.

- ☐ Atténuation  
☐ Rapport signal / bruit  
☒ Paradiaphonie

**13. Installation coaxiale N° d'objectif d'évaluation 6.2.2**

1

Le niveau du signal au point d'introduction du bâtiment (BEP) d'une installation TV analogique est de 92 dBμV.



Une prise multimédia est insérée dans l'installation selon le schéma ci-contre.  
Le câble (MK95) utilisé a une atténuation linéique de 18 dB / 100 m.

Le niveau du signal analogique mesuré à la prise doit être d'env. 65 dBμV.  
Cochez la prise la plus adaptée pour ce cas.

	Type de prise	Atténuation de passage	Atténuation de connexion
<input type="checkbox"/>	DD11	3,5 dB	11 dB
<input checked="" 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

**14. Abréviations N° d'objectif d'évaluation 6.1.4b**

2

Décrivez les abréviations ci-dessous.

QoS **Quality of Service (Qualité de service)**

0,5

FTTH **Fibre To The Home (fibre jusqu'au domicile)**

0,5

POF **Polymer Optical Fibre (Fibre optique plastique)**

0,5

DIT **Directives sur l'Installation des Télécommunication**

0,5

Points  
par  
page: