

## Dossier des expertes et experts

<b>60</b>	<b>Minutes</b>	<b>2</b>	<b>Exercices</b>	<b>7</b>	<b>Pages</b>	<b>28</b>	<b>Points</b>
-----------	----------------	----------	------------------	----------	--------------	-----------	---------------

### Moyens auxiliaires autorisés:

- Matériel de dessin
- NIBT 2015 ou NIBT 2015 COMPACT
- OIBT et prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE)

**Exécuter de préférence les tâches dans l'ordre.**

### Cotation – Les critères suivants permettent l'obtention de la totalité des points:

• Qualité du dessin	max. 7	Points
• Installation courant fort	max. 11	Points
• Nombre de conducteurs	max. 3	Points
• Installation courant faible	max. 7	Points
<b>Total</b>	<b>max. 28</b>	<b>Points</b>

Nous vous souhaitons plein succès! ☺

### Barème

<b>6,0</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>
28,0-27,0	26,5-24,0	23,5-21,0	20,5-18,5	18,0-15,5	15,0-13,0	12,5-10,0	9,5-7,0	6,5-4,5	4,0-1,5	1,0-0,0

Les solutions ne sont pas données  
pour des raisons didactiques

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

### Délai d'attente:

Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme  
exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2019.

### Créé par:

Groupe de travail PQ de l'USIE pour la profession d'électricienne de montage CFC /  
électricien de montage CFC

### Editeur:

CSFO, département procédures de qualification, Berne

**1. Description du travail installations à courant fort (Plan voir page 6)**  
***N° d'objectif d'évaluation 4.2.3a, 4.2.3b et 4.2.3c***

**Rez-de-chaussée maison familiale**

**Tracer sur le plan :**

- Chambre à coucher : - 1 plafonnier commandé par 1 interrupteur (variateur)  
- 1 prise sous l'interrupteur  
- 3 prises multiples dans le local  
- 1 store électrique à lamelles avec interrupteur
- Extérieur : - 1 applique apparente murale commandée par détecteur de mouvement
- Corridor : - 3 plafonniers commandés par télérupteur avec 4 boutons-poussoirs  
- 2 prises multiples sous les boutons-poussoirs  
- 1 store électrique à lamelles avec interrupteur
- Séjour : - 1 plafonnier commandé par 1 interrupteur  
- 3 prises multiples commandées par 1 interrupteur  
- 1 store électrique à lamelles avec interrupteur (les appareils sont déjà tracés sur le plan)
- Salle à manger : - 1 plafonnier commandé par 1 interrupteur  
- 1 prise multiple à proximité de la table de la salle à manger  
- 1 store électrique à lamelles avec interrupteur

## **Description du travail installations à courant fort (suite)**

### **Remarque :**

- Complétez le plan courant fort, y compris le nombre de conducteurs, à partir du tableau secondaire (TS), pour les locaux suivants :
  - chambre à coucher
  - séjour
  - salle à manger
  - extérieur
  - corridor
- Tracer également les stores électriques à lamelles dans les locaux suivants :
  - chambre à coucher
  - séjour
  - salle à manger
  - corridor

Les points d'alimentation sont déjà tracés sur le plan.

- Toutes les conduites en dalle et au plafond sont encastrées (ENC) dans le béton et les autres sont à prévoir ENC dans la brique rouge.
- Dans la chambre à coucher, les conduites au sol ne sont pas admises.
- Les dimensions des tubes sont à préciser, sachant que sans indication, les tubes sont de type M20 et les conducteurs T 1,5 mm<sup>2</sup>.
- 8 tubes maximum par boîte de dérivation.

**Système de liaison à la terre :      TN-S**

### **Couleurs des conduites :**

Force / chaleur :	rouge
Eclairage / Stores :	bleu

**2. Description du travail installations à courant faible / multimédia**  
**(Plan voir page 7) N° d'objectif d'évaluation 4.2.3a, 4.2.3b et 4.2.3c**

**Multimédia :**

**Les conduites suivantes sont à tracer sur le plan :**

- Séjour : - 2 prises multimédia 2 x RJ 45, (CUC 1 / 2 et 3 / 4)  
(sont déjà tracées sur le plan)
- Chambre à coucher : - 1 prise multimédia 2 x RJ45, (CUC 5 / 6)  
(sont déjà tracées sur le plan)
- Technique : - 1 prise multimédia 1 x RJ45, près de la pompe à chaleur (CUC 7)  
(sont déjà tracées sur le plan)

**Remarques :**

- La dimension des tubes de l'installation multimédia doit correspondre à M25 et doit être indiquée sur le plan.
- Utiliser des câbles de type UTP 4 x 2 Cat. 6 et les mentionner dans le plan.
- L'installation multimédia est à prévoir « en étoile ».
























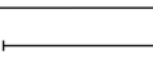


**Sonnerie :**

- Le poussoir sonnerie et le carillon sont déjà tracés sur le plan. Ils doivent être reliés avec les conduites adéquates.  
Alimentation depuis le transformateur 230 V / 8 V, situé dans la distribution principale.
- Utiliser des câbles U72 1 x 4 et les mentionner sur le plan.

**Couleurs des conduites :**

- Multimédia : vert  
Sonnerie : brun

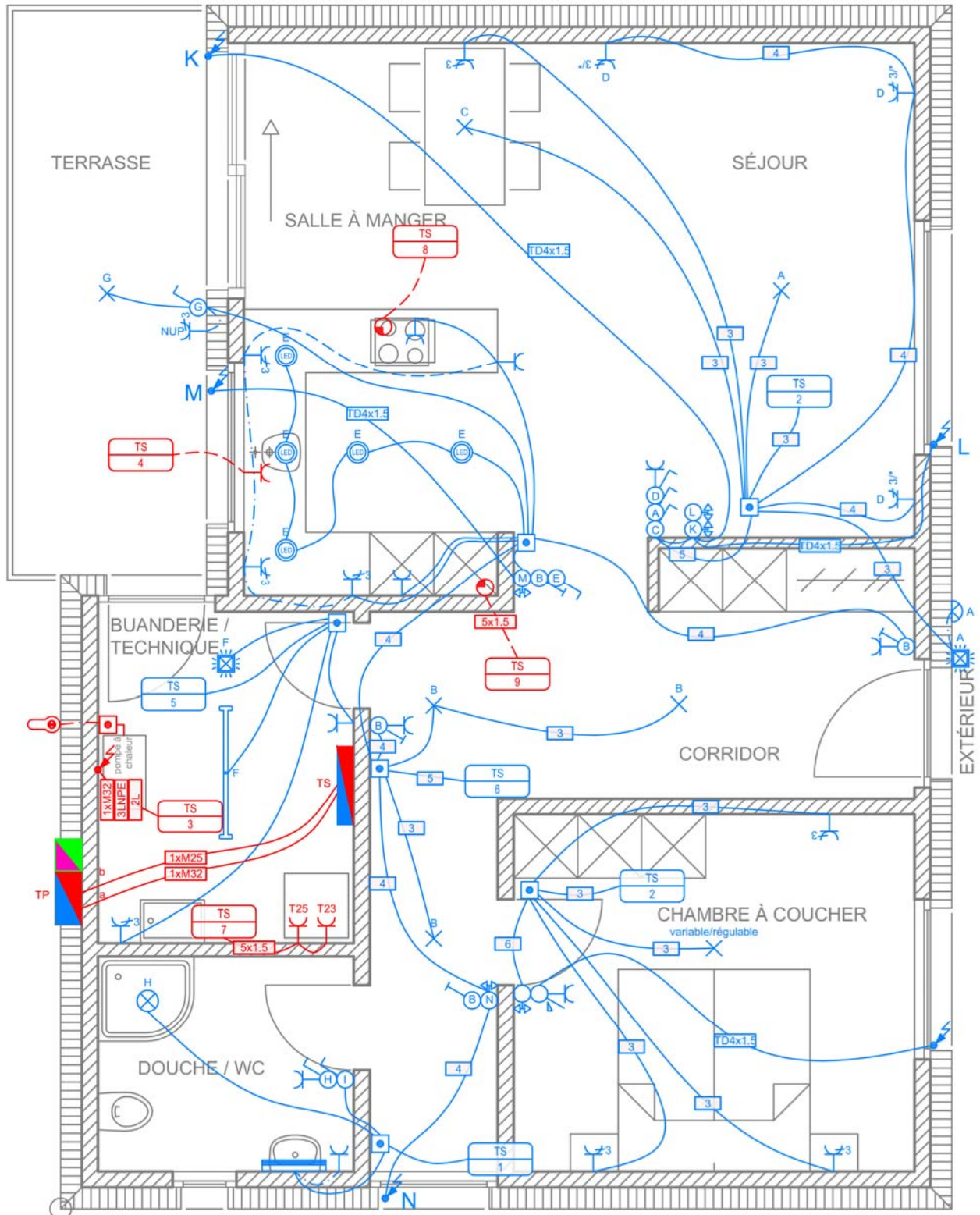
### Symboles du plan d'installation

	Poussoir		Boîte d'entrée Gr. 1 vide
	Interrupteur Sch0 1L		Point de raccordement
	Inverseur Sch3		Boîte de dérivation
	Combinaison Sch0 / T13		
	Interrupteur variateur		Poussoir sonnerie
	Détecteur de mouvement		Carillon
			Transformateur de sonnerie
	Prise T13		
	Prise 3 x T13		
	Prise 3 x T13, commandée		Prise TV / Radio
	Prise T23		Prise multimédia 2 x RJ45
	Prise T25		Distributeur multimédia
	Luminaire encastré 230 V LED		
	Lampe au plafond		
	Armoire de toilette		
	Lampe au plafond TL EVG 1x36W		
	Interrupteur de stores		
	Raccordement des stores à lamelles		
<b>Symboles de la candidate / du candidat</b>			

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

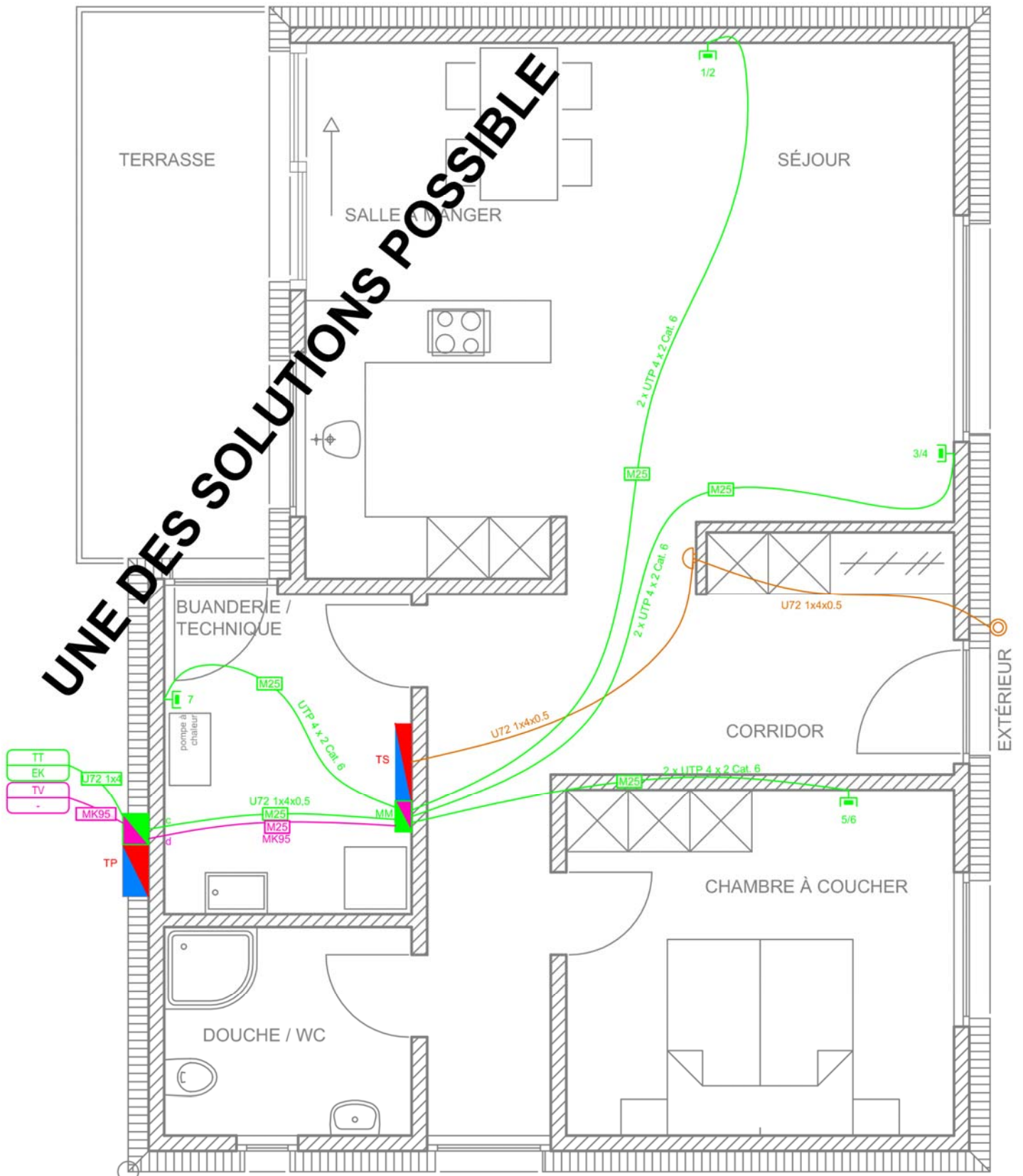
## Plan d'installation courant fort

# UNE DES SOLUTIONS POSSIBLE



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Plan d'installation courant faible / multimédia



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

## Évaluation

### 1.1 Qualité du dessin

- Couleurs selon les données 1 .....
- Exécution des traits, propreté 2 .....
- Tracé des lignes, clarté 3 .....
- (Evaluation de la qualité du dessin)
- Pas de gommages prononcés 1 .....

### 1.2 Installation courant fort

- Tracé des tubes (au sol / au plafond) 3 .....
- Pas plus de 8 tubes par boîte de dérivation 1 .....
- Intégralité 1 .....
- Emplacement des boîtiers de dérivation 2 .....
- Emplacement des interrupteurs et poussoirs 2 .....
- Emplacement des prises 1 .....
- Pas de conduites au sol dans la chambre à coucher 1 .....

### 1.3 Nombre de conducteurs

- Courant fort 2 .....
- Sonnerie 1 .....

### 1.4 Installation courant faible

- Tracé des tubes 2 .....
- Disposition des conduites en « étoile » 2 .....
- Désignation des types de câble et dimensions des tubes 2 .....
- Intégralité (tous les appareils sont alimentés) 1 .....

**Total plan d'installation 28 .....**