

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

80	Minutes	3	Exercices	8 et 3 A3	Pages	56	Points
----	---------	---	-----------	-----------	-------	----	--------

**Moyens auxiliaires autorisés:**

- Matériel de dessin
- NIBT 2020 ou NIBT 2020 COMPACT
- Actuelle OIBT et prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE)

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

**Veillez aux points suivants:**

- La qualité du dessin est évaluée (propreté et lisibilité).
- Schéma de principe, plans d'installations de courant fort et de courant faible sont à tracer sur des feuilles A3.

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

• Installation courant fort	max.	32	points
• Schéma de principe	max.	13	points
• Installation courant faible	max.	11	points
Total	max.	56	points

**Barème**

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
56,0-53,5	53,0-48,0	47,5-42,0	41,5-36,5	36,0-31,0	30,5-25,5	25,0-20,0	19,5-14,0	13,5-8,5	8,0-3,0	2,5-0,0

**Expertes / Experts**

Points selon la liste d'évaluation:

**Signature**  
**experte/expert 1**

**Signature**  
**experte/expert 2**

**Points**

**Note**

.....

**Délai d'attente:**

**Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2025.**

**Créé par:**

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

**Éditeur:**

CSFO, département procédures de qualification, Berne

### **Généralités:**

Votre entreprise réalise la transformation complète d'un logement de 2,5 pièces dans un immeuble d'habitation existant.

À l'exception de la ligne d'amenée vers la distribution secondaire, aucune installation ne peut être reprise en l'état.

La structure du sol reste la même. Le plafond est baissé de 6 cm. L'ensemble des murs intérieurs et extérieurs sont crépis après les travaux de rénovation.

## **1. Description du travail installations à courant fort (voir plan A3 page 1)**

Tous les appareils sont tracés dans le plan, à l'exception des appareils dans la cuisine et du transfo LED dans le salon.

### **Votre tâche:**

- Complétez les appareils dans la cuisine, conformément au plan d'installation du cuisiniste.
- Raccordez la bande LED dans le salon à son transformateur LED se trouvant dans la cuisine.
- Tracez le plan d'installation courant fort complet.
- Déterminez quel transfo LED vous souhaitez utiliser (à choisir en page 8).  
Vous trouverez des infos relatives à la bande LED dans la fiche technique page 8.
- Déterminez quel spot à encastrer vous souhaitez utiliser (à choisir en page 8).

### **Veillez aux points suivants:**

- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- 3 groupes de lumière sont à prévoir.
- Les dimensions des tubes et les sections des conducteurs sont à préciser pour toutes les lignes, sachant que sans indication, les tubes sont de type M20 et les conducteurs de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Le nombre de fils de toutes les canalisations est à indiquer.
- Pas de tirage de conducteur pour les raccordements de réserve.
- Le client ne souhaite aucune boîte dérivation dans la cuisine et le salon.
- 8 tubes max. par boîte de dérivation.
- 3 appareils max. (interrupteurs / prises) à mettre en boucle.
- Commande ventilation (Comde. ventil.). Ligne de raccordement vers la ventilation des espaces de vie contrôlée (Type de câble: G51 2 x 2 x 0,8 mm).

### **Couleurs des canalisations:**

Force / chaleur:                rouge  
Éclairage / stores:            bleu

### **Légende pour le plan courant fort (appareils):**

SS:                Sèche-serviettes 230 V / 1.5 kW

LL/SL:           Lave-linge 400 V / 2.4 kW, sèche-linge 230 V / 1.7 kW

RCS:             Répartiteur chauffage au sol 230 V

Ventilation:     Ventilation contrôlée des espaces de vie 230 V / 1.1 kW

Appareils de cuisine selon plan d'installation du cuisiniste (voir plan pages 5 et 6)

## **2. Description du travail schéma de principe (voir Schéma de principe A3 page 2)**

Tracez et annotez le schéma de principe en vous référant au plan d'installation à courant fort.

Les points suivants doivent y figurer:

- Type, dimension, courant de déclenchement assigné des dispositifs de protection contre les surintensités ainsi que les dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel (DDR).
- Le nombre et la section des conducteurs de départ
- La dénomination des groupes de départ
- La puissance des consommateurs, supérieure à 1 kW
- Seules les installations qui le nécessitent doivent être protégées par un DDR
- Télecoupure

### **3. Description du travail installations à courant faible et multimédias (voir plan A3 page 3)**

#### **Votre tâche:**

- Planifiez les prises MM sur le plan courant faible et multimédias en tenant compte des souhaits du client qui figurent ci-dessous. Placez les prises MM auprès des prises 230 V.
- Établissez les installations de courant faible pour le câblage MM et l'interphone vidéo.

#### **Souhaits du client:**

##### **Salon:**

- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 1 / 2)
- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 3 / 4)

##### **Chambres:**

- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 5 / 6)

##### **Réduit:**

- 1 boîtier multimédia 1 x RJ45 avec 8 contacts (MM 7) pour appareil de ventilation

##### **Balcon:**

- 1 boîtier multimédia 1 x RJ45 avec 8 contacts (MM 8)

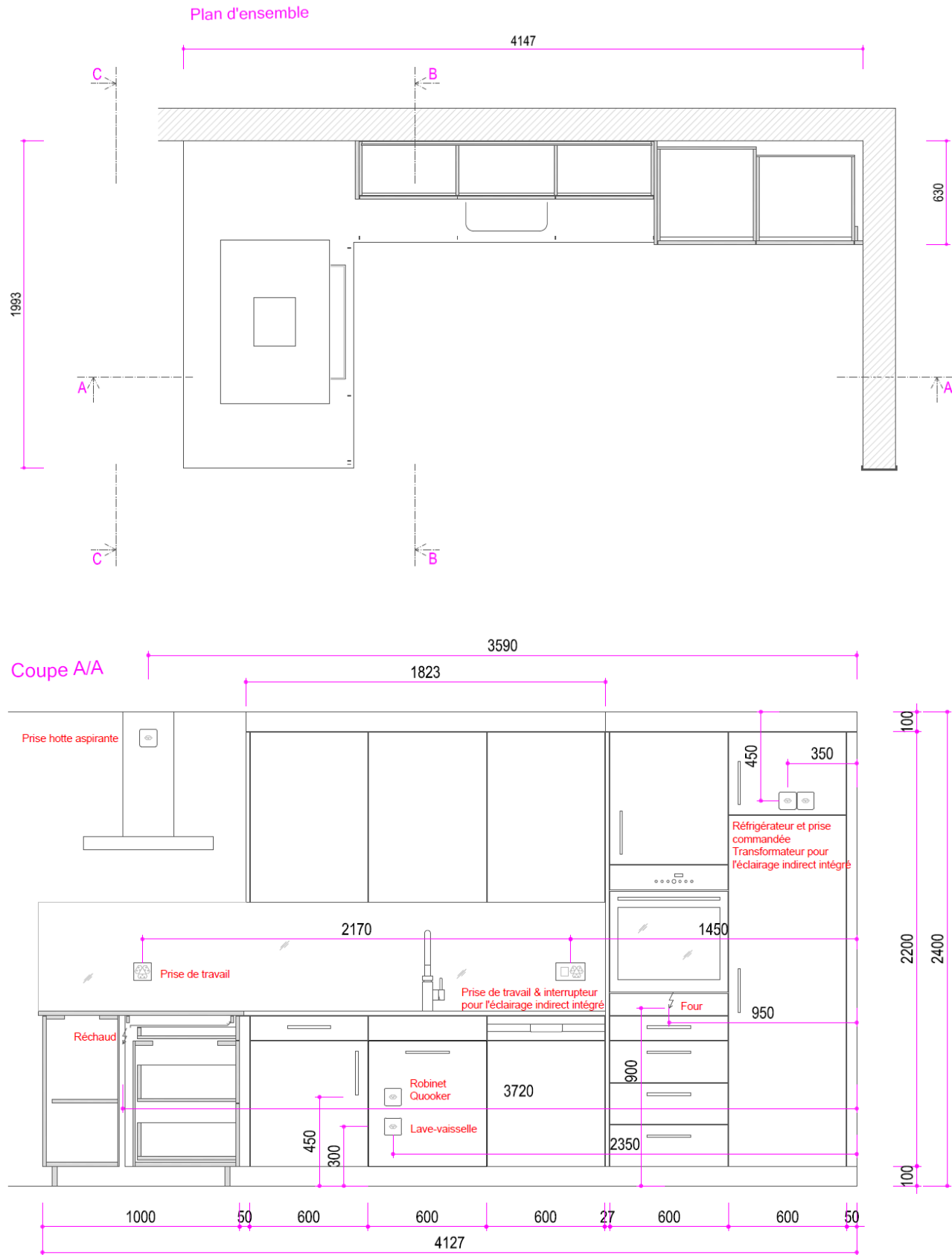
#### **Veillez aux points suivants:**

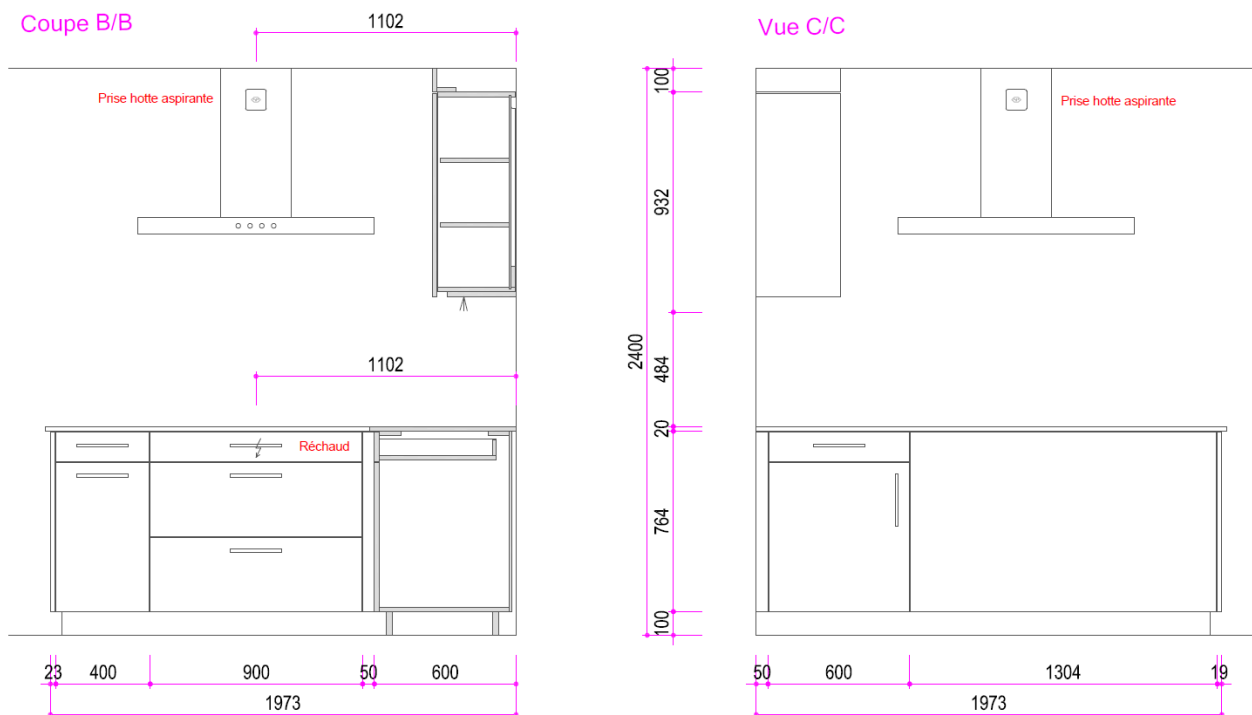
- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- L'installation multimédia est à concevoir en étoile avec des tubes de dimensions M25 (type de câble: U/UTP cat. 6 / 4 x 2).
- La ligne d'amenée Swisscom jusqu'au répartiteur MM peut être raccordée à partir du boîtier de jonction existant dans la cage d'escalier (type de câble: U72M 1 x 2 x 0.5 mm).
- La ligne d'amenée jusqu'à l'interphone vidéo peut être raccordée à partir de l'interrupteur de la porte palière existant au niveau de la porte de l'appartement (type de câble: G51 2 x 2 x 0.8 mm).
- Les dimensions des tubes, types de câbles et numérotation MM sont à indiquer.

#### **Couleurs des canalisations:**

Swisscom:	vert
Multimédia:	vert
Interphone:	brun

Plan d'installation cuisine:





Appareils:

- Réchaud 3 x 400 V / 230 V / 8.2 kW
- Four 3 x 400 V / 230 V / 5.1 kW
- Quooker (Robinet) 230 V / 1.6 kW
- Lave-vaisselle 230 V / 1.9 kW

**Symboles du plan d'installation:**

Légende/Symboles		rouge: force/chaueur	bleu: éclairage/stores	verte: Swisscom/MM	brun: interphone	violet: CATV
	Interrupteur Sch 0		Transformateur LED		Répartiteur multimédia (MM)	
	Variateur Sch 0				Boîtier multimédia / Prise inform.	
	Variateur Sch 3					
	Poussoir		Distribution sec./princ. (DS/DP)		Fusible 1LN	
	Interrupteur store		Amenée DS (Distribution sec.)		Fusible 3LN	
	Interrupteur stores double		Amenée DP (Distribution princ.)		Disjoncteur 1LN	
	Détecteur mouvement		Ligne dans plafond		Disjoncteur 3LN	
	Prise T13		Ligne dans sol		FILS 1LN	
	Prise 2xT13		Ligne murale		FILS 3LN	
	Prise 3xT13		Répartiteur chauffage au sol		Interrupteur installation	
	3xT13 / 1x commandée		Point de raccordement		Coupe-surintensité général	
	2xT13 / 1x commandée		Thermostat d'ambiance		Boîtier plombable	
	Combinaison poussoir-T13		Sonde extérieure		Compteur énergie double tarif	
	Combinaison Sch0-T13				Récepteur télécommande (RSE)	
			Interphone vidéo intérieure		Télérupteur	
	Éclairage plafond		Interphone vidéo extérieure		Contacteur plombé	
	Éclairage mural		Gâche			
	Éclairage miroir		Poussoir sonnerie		Liaison equipotentielle	
	Spot LED		Sonnerie (carillon)		Électrode de terre	
	Bande LED		Transfo sonnerie			
	Armoire de toilette					
	Ventilateur	Symboles de la candidate / du candidat				
	Boîtier dérivation plafond					
	Boîtier dérivation mur					
	Moteur / store					

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Bande LED sélectionnée (info):

1.650  
LUMEN/M

RUBAN LED 24V GAMME HEQ  
12 WATT | IP20

<div>10 mm</div> <div>Large</div>	160 LED/ MÈTRE max. 5 m / alimentation	Point de séparation: 50 mm Longueur : 5 m Largeur : 10 mm Hauteur: 1,4 mm Pas: 6,25 mm Heures: 30.000 h L70   B10	
24 V CC Tension	12 W/m Puissance	IP20 Classe de protection	

Type de câble: G51 /1x2x0.8

Choix du transfo LED / Veuillez cocher:

113340 | Transformateur LED 24V/DC, 0-60W, slim, SELV

Tension nominale 220-240V AC  
Indice protection IP20  
Temp. ambiante -20° - 50°

Long.: 303mm  
Larg.: 30mm  
Haut.: 17mm

SELV

☐ Choix transfo LED 1

115475 | Transformateur LED 24V/DC, 0-100W, slim, SELV

Tension nominale 220-240V AC  
Indice protection IP20  
Temp. ambiante -20° - 50°

Long.: 320mm  
Larg.: 30,2mm  
Haut.: 18,2mm

NEW

☐ Choix transfo LED 2

113053 | Transformateur LED 12V/DC, 0-100W, SELV

Tension nominale 180-264V AC  
Indice protection IP20  
Temp. ambiante -20° - 50°

Long.: 184mm  
Larg.: 61mm  
Haut.: 32mm

SELV

☐ Choix transfo LED 3

Choix du spot à encastrer / veuillez cocher la case:

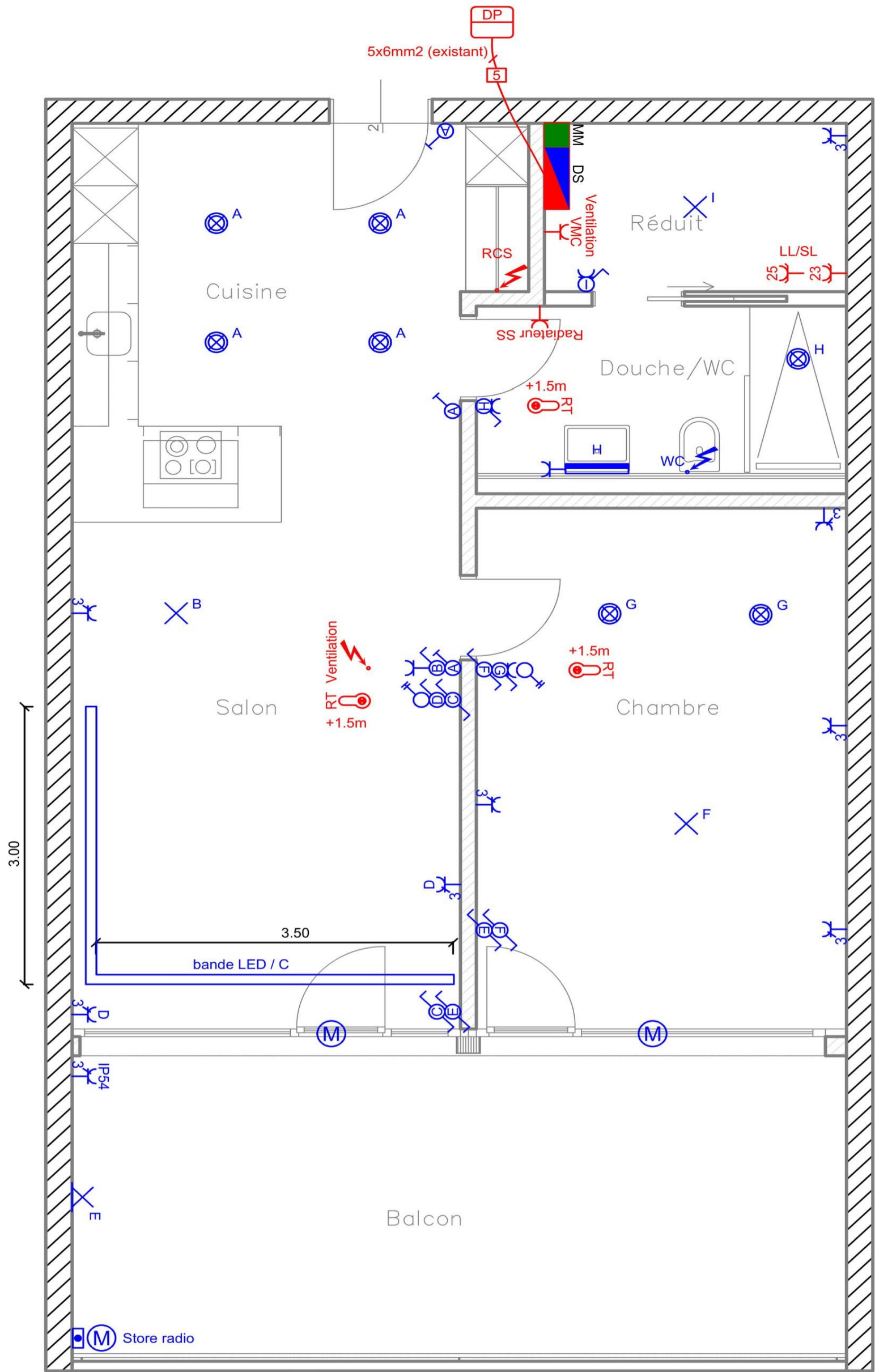
☐ Choix Spot 1

☐ Choix Spot 2



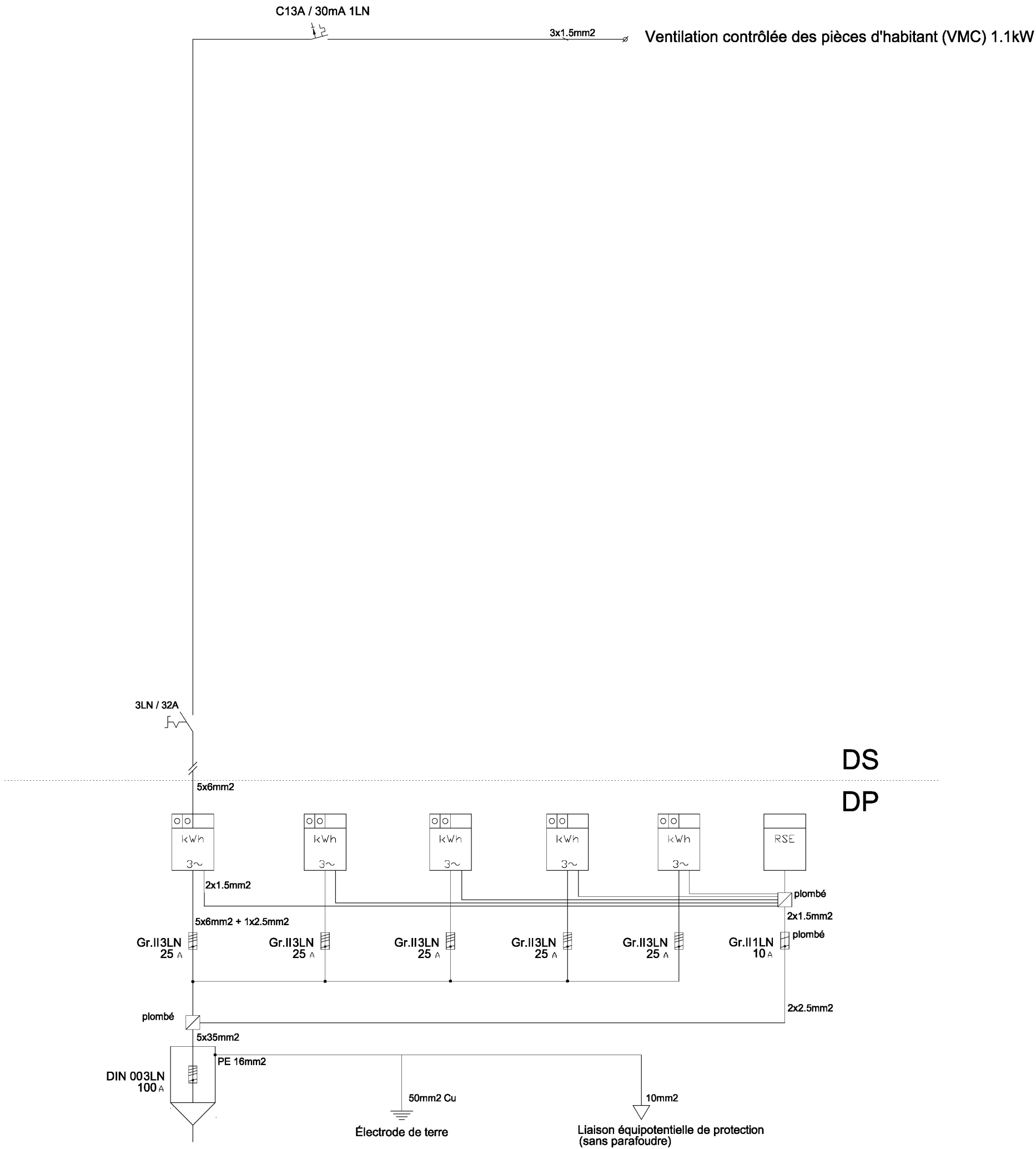
om:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Plan d'installation courant fort :



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Schéma de principe:



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Plan d'installation courant faible et multimédia :

