

Dossier des expertes et experts

60	Minutes	2	Exercices	5 et 2 A3	Pages	28	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).
- Les plans d'installations de courant fort et de courant faible sont à résoudre sur des feuilles A3.

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

- | | | | |
|-------------------------------|------|----|--------|
| • Installation courant fort | max. | 21 | points |
| • Installation courant faible | max. | 7 | points |
| Total | max. | 28 | points |

Barème

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
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

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^{er} septembre 2024.

Créé par:

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

Éditeur:

CSFO, département procédures de qualification, Berne

Généralités:

Votre entreprise réalise la transformation complète d'un loft de 2 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 8 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.

Votre tâche:

- Tracez le plan d'installation à courant fort.

Veillez aux points suivants:

- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- 3 groupes de luminaires sont prévus.
- 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 mm².
- Le nombre de fils de toutes les lignes est à indiquer.
- Pas de tirage de conducteur pour les raccordements de réserve.
- 8 tubes max. par boîte de dérivation.
- Au maximum 3 appareils (interrupteurs / prises) seront raccordés à la suite.

Couleurs des conduites:

Force / chaleur: rouge
Éclairage / stores: bleu

Légende pour le plan courant fort (appareils):

RCS: Répartiteur chauffage au sol 230 V

Appareils de cuisine selon plan d'installation du cuisiniste (voir plan page 4)

2. Description du travail installations à courant faible et multimédias (voir plan A3 page 2)

Votre tâche:

- Dessinez les prises MM sur le plan courant faible et multimédias en tenant compte des souhaits des clients qui figurent ci-dessous. Coordonner les prises MM en fonction des prises 230 V.
- Établissez les raccordements pour le câblage MM et l'interphone vidéo.

Souhaits des clients:

Chambre:

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

Loft:

- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 3 / 4)
- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 5 / 6)
- 1 boîtier multimédia 2 x RJ45 avec 8 contacts (MM 7 / 8)

Balcon:

- 1 boîtier multimédia 1 x RJ45 avec 8 contacts (MM 9)

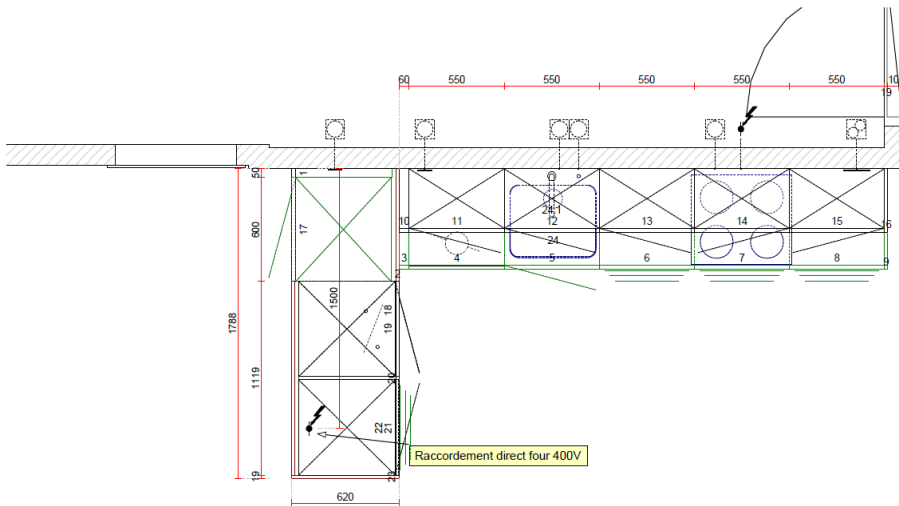
Veillez aux points suivants:

- 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 « cage d'escalier » (type de câble: U72MP 1 x 2 x 0.5mm).
- 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 4 x 2 x 0.8mm).
- Les dimensions des tubes, types de câbles et numérotation MM sont à indiquer.

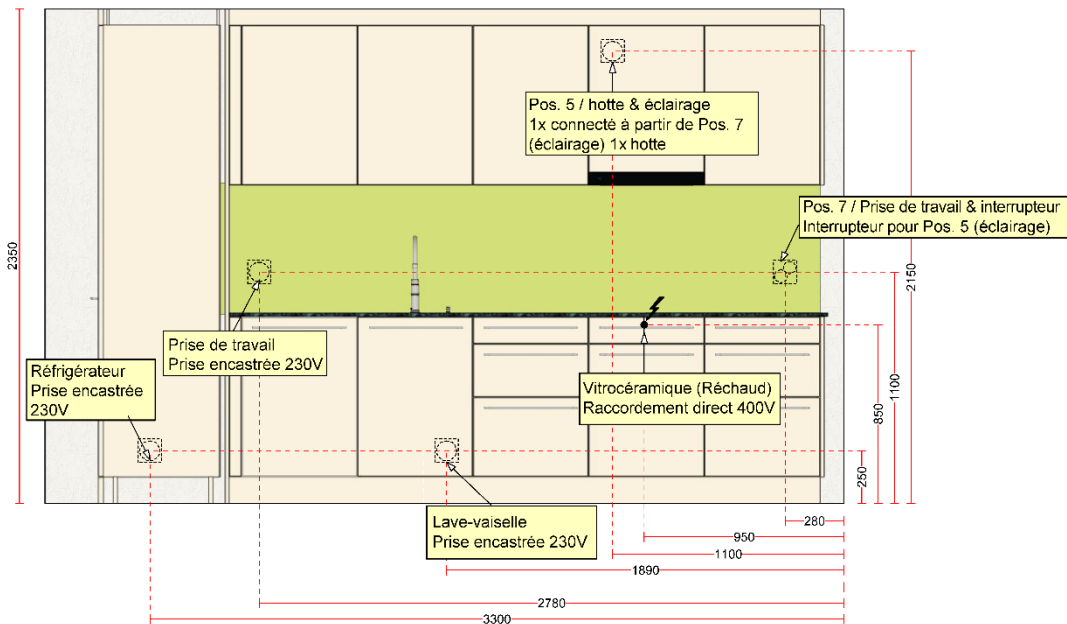
Couleurs des conduites:

Swisscom:	vert
Multimédia:	vert
Interphone:	brun

Plan d'installation cuisine:



Plan d'ensemble



Vue 1



Vue 2

Appareils:

- Plan de cuisson vitrocéramique (Réchaud)
3 x 400 V / 7.8 kW
- Four 3 x 400 V / 5.4 kW
- Lave-vaisselle (LV) 230 V / 2 kW

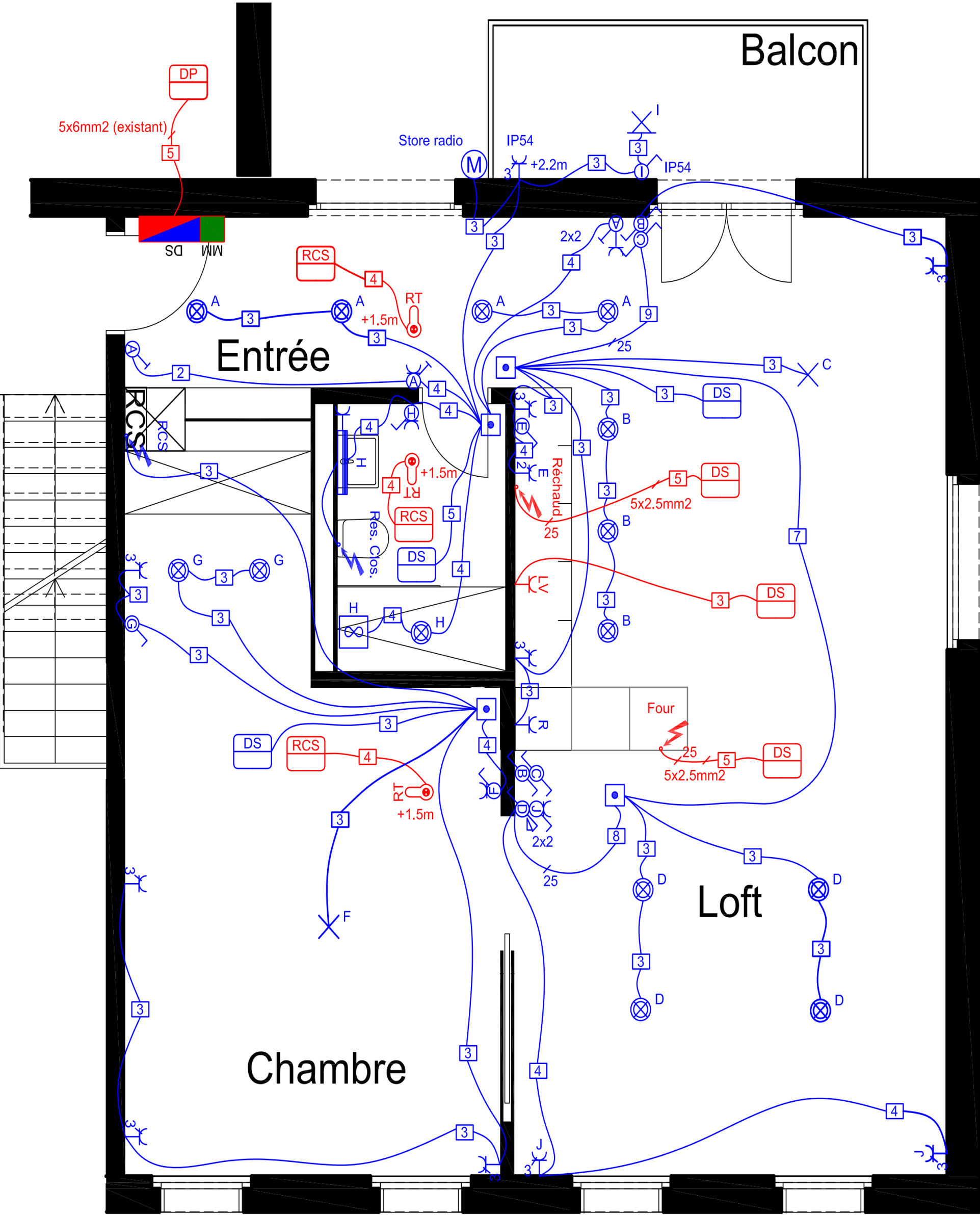
Symboles du plan d'installation:

Légende/Symboles		rouge: force/chaueur	bleu: éclairage/stores	vert: Swisscom/MM	brun: interphone	violet: CATV
	Interrupteur Sch 0		Point de raccordement		Gr. II 1LN	Fusible 1LN
	Variateur Sch 0		Thermostat d'ambiance		Gr. II 3LN	Fusible 3LN
	Variateur Sch 3		Sonde extérieure		1LN	Disjoncteur 1LN
	Poussoir		Collecteur chauffage		3LN	Disjoncteur 3LN
	Interrupteur stores		Amenée DS (Distribution sec.)		FILS 1LN	FILS 1LN
	Interrupteur stores double		Amenée DP (Distribution princ.)		FILS 3LN	FILS 3LN
	Détecteur mouvement		Ligne dans plafond			Interrupteur installation
	Prise T13		Ligne dans sol		NH00 3LN 25A	Coupe-surintensité général
	Prise 2xT13		Ligne murale			Boîtier plombable
	Prise 3xT13					Compteur énergie double tarif
	3xT13 / 1x commandée		Distribution sec./princ. (DS/DP)			Récepteur télécommande (RSE)
	2xT13 / 1x commandée		Répartiteur multimédia (MM)			Télérupteur
	Combinaison poussoir-T13		Boîtier multimédia / Prise inform.			Contacteur plombé
	Combinaison Sch0-T13					
			Interphone vidéo intérieure			Liaison equipotentielle
	Éclairage plafond		Interphone vidéo extérieure			Électrode de terre
	Éclairage mural		Gâche			
	Éclairage miroir		Poussoir sonnerie			
	Spot LED		Sonnerie (carillon)			
	Luminaire linéaire 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:

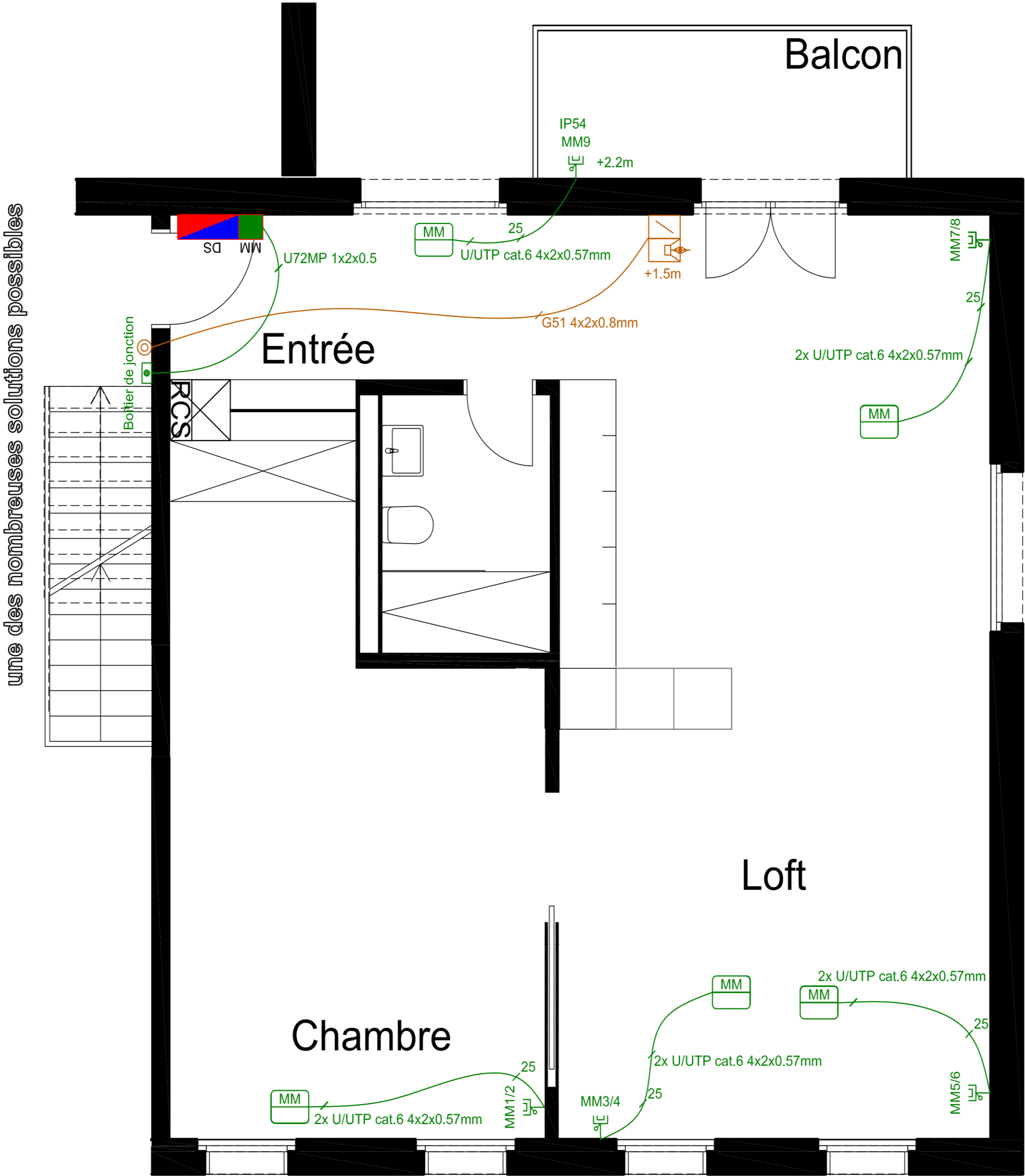
Plan d'installation courant fort :

une des nombreuses solutions possibles



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Plan d'installation courant faible et multimédia :



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Évaluation			
1.	Installations à courant fort		
- Couleurs des conduites Force / chaleur rouge		1	.....
- Couleurs des conduites Lumière / stores bleu		1	.....
- Toutes les conduites passent par le plafond / les murs		1	.....
- 8 tubes max. par boîte de dérivation		1	.....
- Trois groupes d'éclairage réalisés		1	.....
- Marquage des dimensions des conduites supérieures à M20 et des conducteurs supérieurs à T 1.5 mm ²		1	.....
- Tous les nombres de conducteurs inscrits correctement		3	.....
- Closomat = rés. / Aucun conducteur répertorié		1	.....
- Four / Plaque de cuisson en vitrocéramique raccordés		1	.....
- Thermostats d'ambiance, y c. Répartiteur chauffage au sol (RCS) raccordés		1	.....
- Au maximum 3 appareils (interrupteurs / prises) seront raccordés à la suite		2	.....
- Installations opérationnelles		2	.....
- Plan terminé		3	.....
- Qualité du dessin (propreté et lisibilité)		2	.....
Total Installations de courant fort (report vers le bas)		21	.....
2.	Installations à courant faible		
- Couleur vert téléphone, installation MM, couleur marron interphone		1	.....
- Placement des boîtiers MM coordonné avec les prises 230 V		1	.....
- Toutes les conduites passent par le plafond / les murs		1	.....
- Installation MM en étoile		1	.....
- Dimension de la conduite MM M25		1	.....
- Types de câbles reportés dans le plan (conducteur CUC: U/UTP cat. 6 4 x 2) Ligne d'amenée Swisscom: U72MP 1 x 2 x 0.5, interphone: G51 4 x 2 x 0.8)		1	.....
- Qualité du dessin (propreté et lisibilité)		1	.....
Total Installations courant faible		7	.....
Total Installations courant fort		21	.....
Total		28	.....

Signature
experte/expert 1

Signature
experte/expert 2

Points

Note
(Report page 1 du
candidat)