

Connaissances professionnelles écrites
Série 2024
Position 5
Documentation technique,
Plan d'installation

PQ selon orfo 2015
Électricienne de montage CFC
Électricien de montage CFC

Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

60 Minutes	2 Exercices	6 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 tracer 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 28,0-27,0	5,5 26,5-24,0	5 23,5-21,0	4,5 20,5-18,5	4 18,0-15,5	3,5 15,0-13,0	3 12,5-10,0	2,5 9,5-7,0	2 6,5-4,5	1,5 4,0-1,5	1 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 2025.

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 logement de 2,5 pièces dans un immeuble d'habitation existant.

À l'exception de la ligne d'aménée 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.

Votre tâche:

- Tracez le plan d'installation courant fort complet.

Veillez aux points suivants:

- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- 3 groupes de lumière 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.
- 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.

Couleurs des canalisations:

Force / chaleur: rouge
Éclairage / stores: bleu

Légende pour le plan courant fort (appareils):

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

RCS: Répartiteur chauffage au sol 230 V

Appareils de cuisine selon plan d'installation du cuisiniste (voir plan pages 4 et 5)

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

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 avec les 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)

Balcon:

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

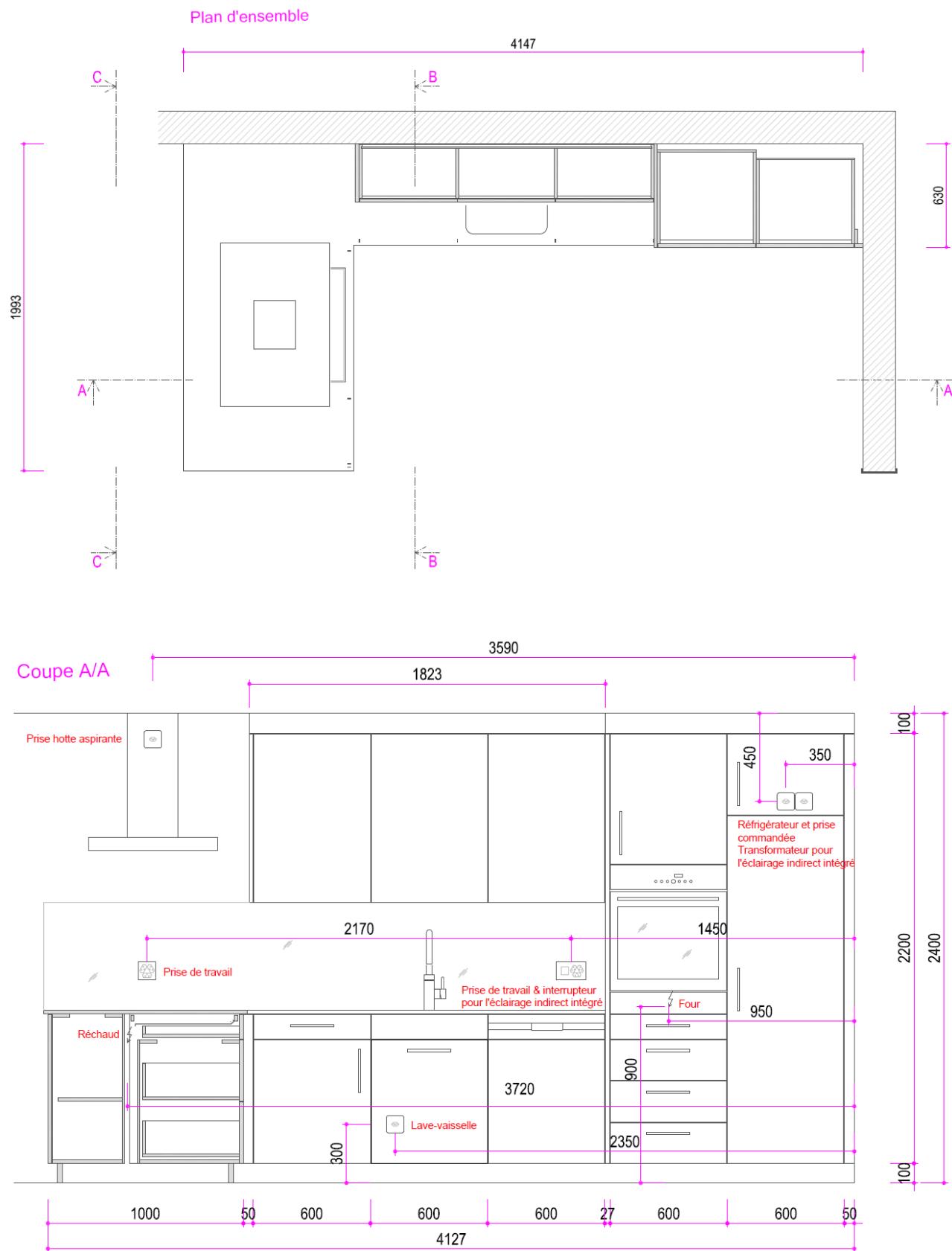
Veillez aux points suivants:

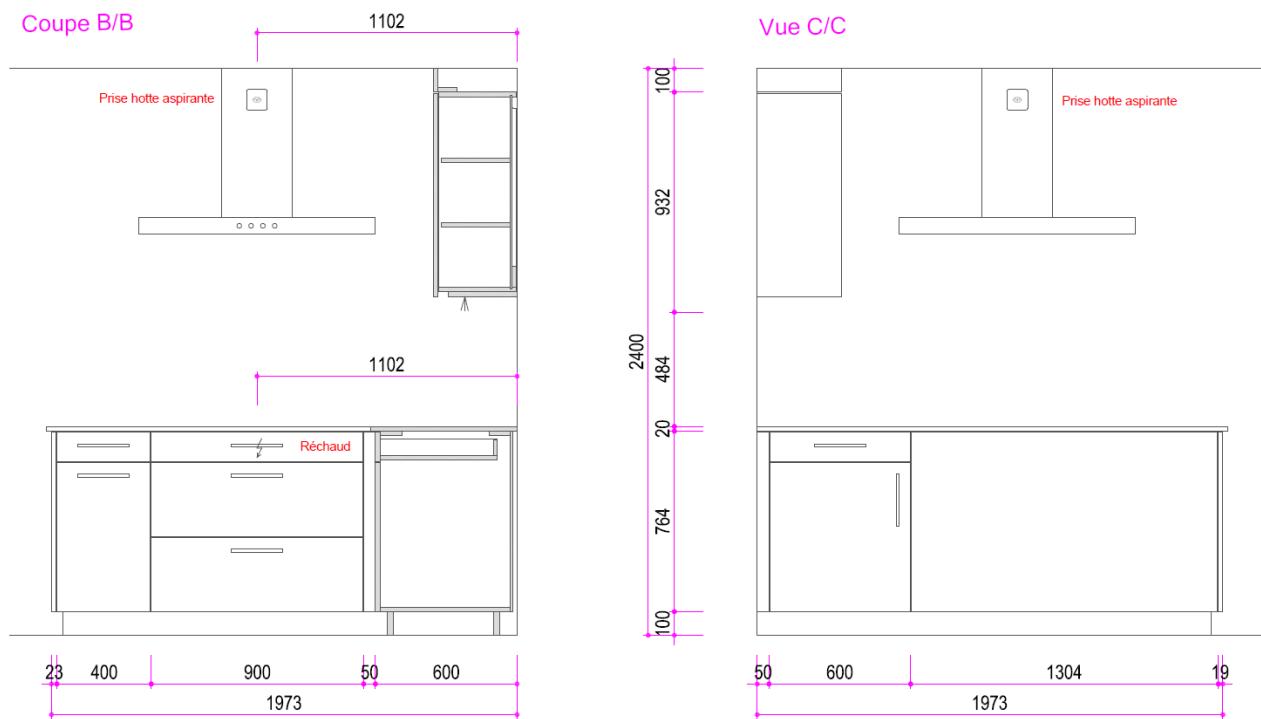
- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- L'installation multimédia est à concevoir en étoile avec des tubes de dimensions M25 (type de câble: U/UTP cat. 6 / 4 x 2).
- La ligne d'amenée Swisscom jusqu'au répartiteur MM peut être raccordée à partir du boîtier de jonction 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:

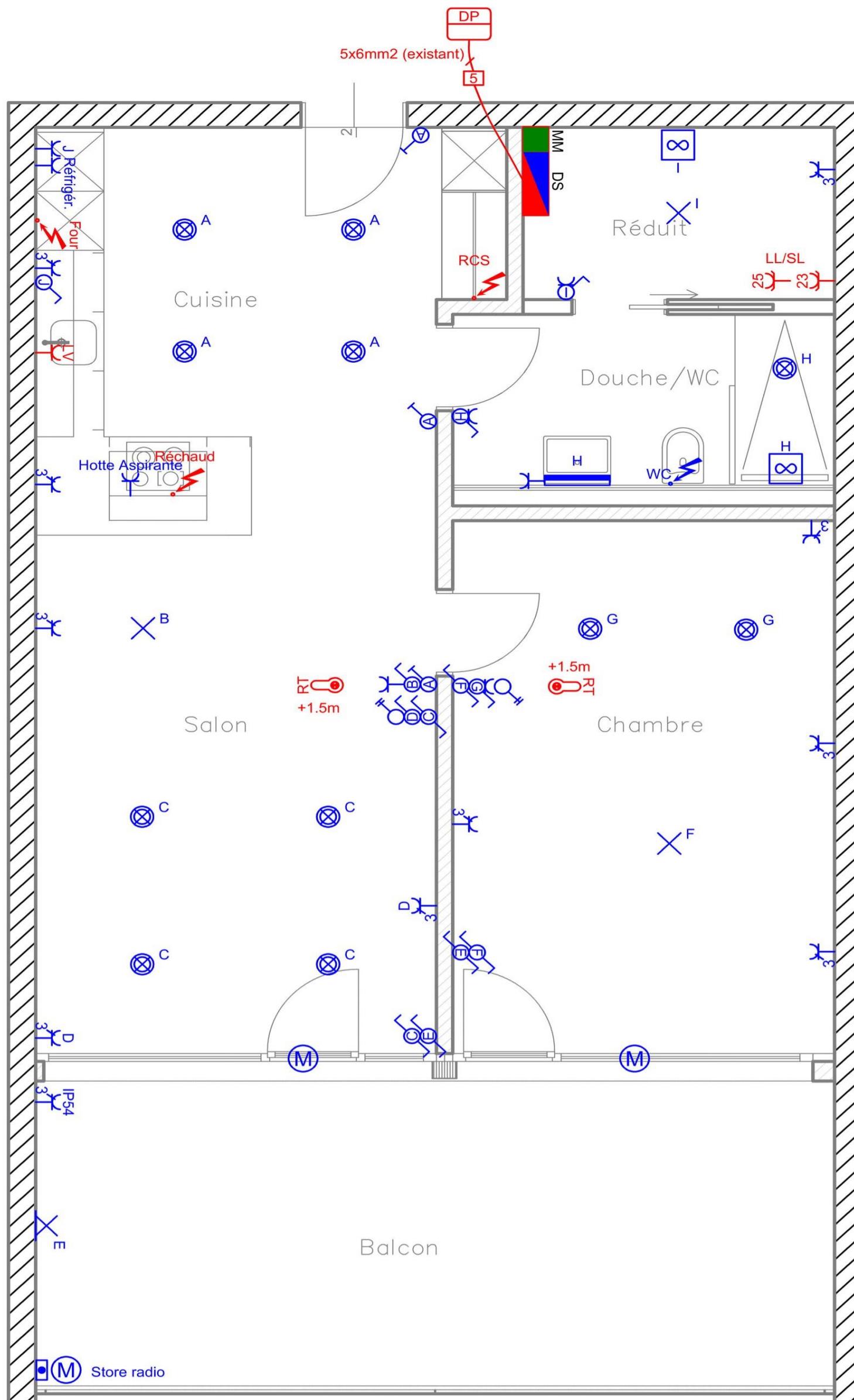
- Réchaud 3 x 400 V / 230 V / 8.2 kW
- Four 3 x 400 V / 230 V / 5.1 kW
- Lave-vaisselle 230 V / 1.9 kW

Symboles du plan d'installation:

Légende/Symboles		rouge: force/chaleur	bleu: éclairage/stores	vert: 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)		Gr. II 1LN	Fusible 1LN
	Interrupteur store		Amenée DS (Distribution sec.)		Gr. II 3LN	Fusible 3LN
	Interrupteur stores double		Amenée DP (Distribution princ.)		1LN	Disjoncteur 1LN
	Détecteur mouvement		Ligne dans plafond		3LN	Disjoncteur 3LN
	Prise T13		Ligne dans sol		FILS 1LN	FILS 1LN
	Prise 2xT13		Ligne murale		FILS 3LN	FILS 3LN
	Prise 3xT13		Répartiteur chauffage au sol			Interrupteur installation
	3xT13 / 1x commandée		Point de raccordement		NH00 3LN 25A	Coupe-surintensité général
	2xT13 / 1x commandée		Thermostat d'ambiance			Boîtier plombable
	Combinaison poussoir-T13		Sonde extérieure		DE	Compteur énergie double tarif
	Combinaison Sch0-T13				RSE	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:

Plan d'installation courant fort :



Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Plan d'installation courant faible et multimédia :

