

Dossier des expertes et des experts

80	Minutes	3	Exercices	9	Pages	54	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 exercices dans l'ordre.

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

• Installation courant fort	max.	30	points
• Schéma de principe	max.	13	points
• Installation courant faible	max.	11	points
Total	max.	54	points

Barème

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
54,0-51,5	51,0-46,0	45,5-40,5	40,0-35,5	35,0-30,0	29,5-24,5	24,0-19,0	18,5-13,5	13,0-8,5	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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

</

Généralités:

Votre entreprise a été mandatée pour effectuer une rénovation complète d'un appartement de 2,5 pièces dans un immeuble collectif 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 10 cm. Les passages de câbles ne sont donc possibles que par le plafond et les murs. L'ensemble des murs intérieurs et extérieurs sont crépis après les travaux de rénovation.

1. Description du travail installations à courant fort (plan voir page 7)

Les discussions avec les clients ont déjà eu lieu. Tous les appareils sont reportés sur le plan, à l'exception des appareils dans la cuisine.

Votre tâche:

- Complétez le plan d'implantation des appareils dans la cuisine, conformément au plan d'installation du cuisiniste.
- Tracez le plan d'installation courant fort.

Veiller aux points suivants:

- Les passages de câbles ne sont possibles que par le plafond et les murs.
- Le client ne souhaite aucune boîte de dérivation dans la cuisine, le salon et la salle à manger.
- 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.
- Câble de commande de la ventilation contrôlée des espaces de vie pour commander la ventilation (type de câble: Bus 2 x 2 x 0.8mm KNX).
- 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.
- 3 appareils max. (interrupteurs / prises) à mettre en boucle en série.

Couleurs des conduites:

Force / chaleur: rouge
Éclairage / stores: bleu

Légende pour le plan courant fort (appareils):

LL: Lave-linge 230 V / 2.3 kW
SL: Sèche-linge 230 V / 1.8 kW
SS: Sèche-serviettes 230 V / 1.5 kW
VMC: Ventilation contrôlée des espaces de vie 230 V / 1.1 kW
RCS: Répartiteur chauffage au sol 230 V
Appareils de cuisine selon plan d'installation du cuisiniste (voir plan page 5)

2. Description du travail schéma de principe (schéma voir page 8)

Le schéma de principe de l'installation à courant fort est à tracer et à annoter sur la feuille annexe avec toutes les indications suivantes, en conformité avec le plan d'installation, en particulier:

- 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
- Aucun appareil ne doit être verrouillé
- Télecoupure

3. Description du travail installations à courant faible et multimédias (MM) (plan voir page 9)

Votre tâche:

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

Souhaits des clients:

Séjour:

- 1 prise informatique 2 x RJ45 à 8 contacts (MM 1 / 2)

Salle à manger:

- 1 prise informatique 2 x RJ45 à 8 contacts (MM 3 / 4)

Chambres:

- 1 prise informatique 2 x RJ45 à 8 contacts (MM 5 / 6)

Local technique (ventilation contrôlée des espaces de vie):

- 1 prise informatique 1 x RJ45 à 8 contacts (MM 7)

Terrasse:

- 1 prise informatique 1 x RJ45 à 8 contacts (MM 8)

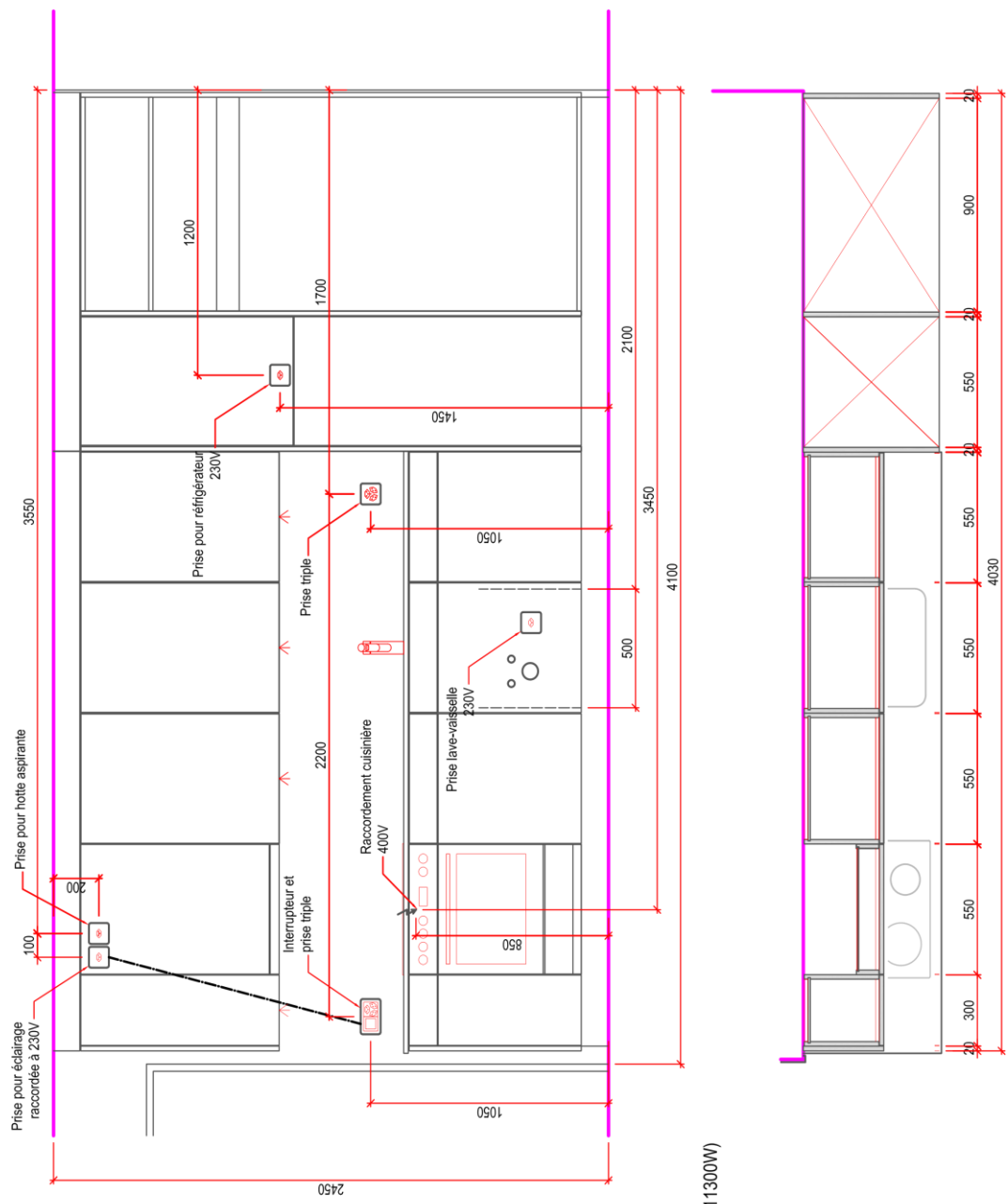
Veiller aux points suivants:

- 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 « mur 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 AI 3 x 2 x 0.6mm).
- Les dimensions des tubes, types de câbles et numérotation des prises informatiques sont à indiquer.

Couleurs des conduites:

Swisscom:	vert
Multimédia:	vert
Interphone:	brun

Plan d'installation cuisine:



Appareils:

- Cuisinière encastrable V-Zug V600 (400V 3~ 16A, max. 11300W)
- Hotte aspirante V-Zug DFSE (230V 10A 205W)
- Lave-vaisselle V-Zug Adora V4000 (230V 10A 2200W)
- Réfrigérateur V-Zug Perfect (230V 10A 80W)

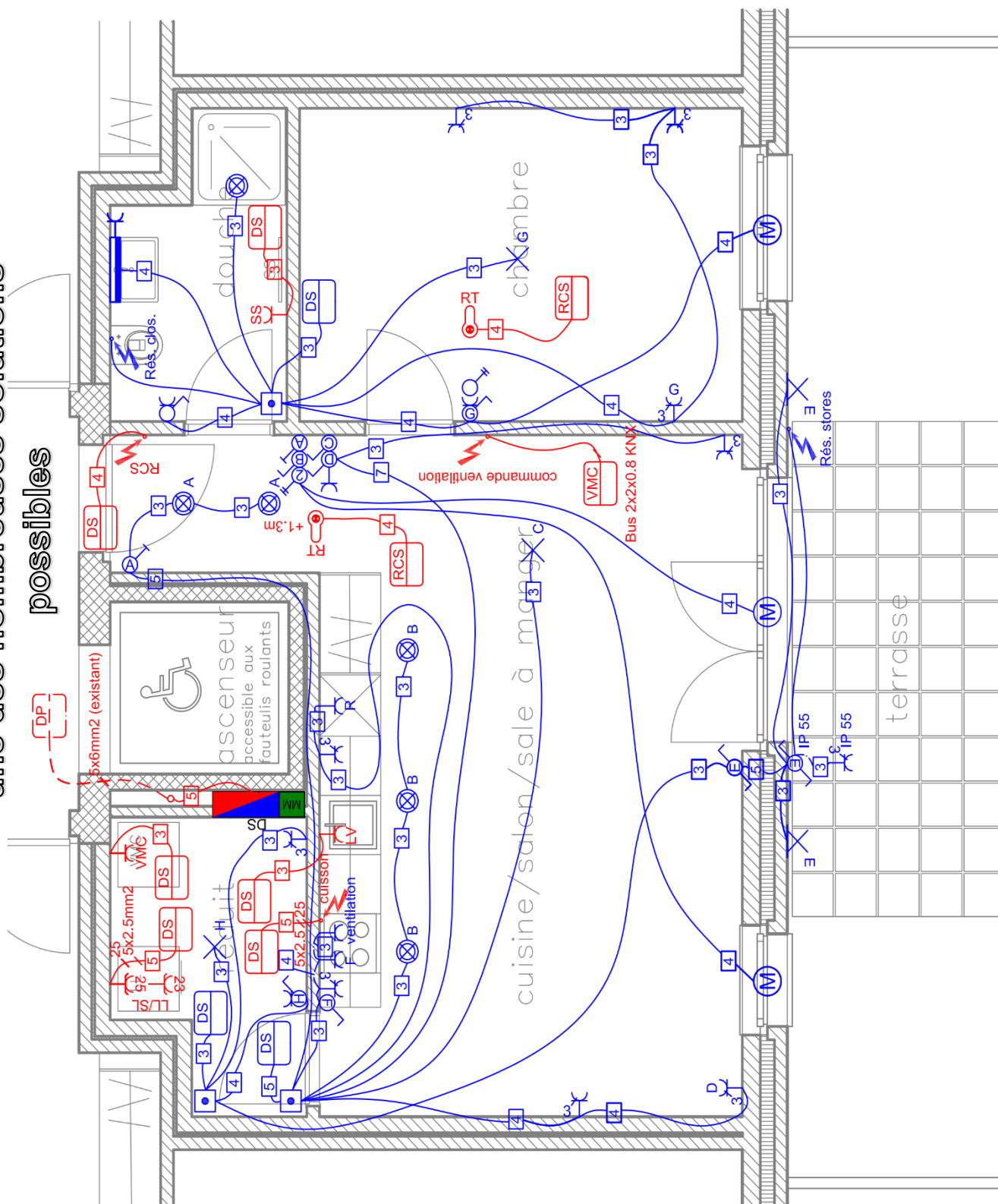
Plan d'installation cuisine

Symboles du plan d'installation:

Légende/Symboles		rouge: force/chaueur	bleu: éclairage/stores	vert: Swisscom/MM	brun: interphone	violet: CATV
	Interrupteur Sch 0					
	Variateur Sch 0					
	Poussoir					
	Interrupteur stores					
	Détecteur mouvement					
	Prise T13					
	Prise 2xT13					
	Prise 3xT13					
	3xT13 / 1x commandée					
	Comb. poussoir-T13					
	Comb. Sch0-T13					
	Ligne dans plafond					
	Ligne dans sol					
	Ligne murale					
	Moteur / stores					
	Amenée DS (Dist. sec.)					
	Amenée DP (Dist. prin.)					
	Éclairage plafond					
	Éclairage mural					
	Éclairage miroir					
	Spot LED					
	LED Luminaire linéaire					
	Boitier dérivation plafond					
	Boitier dérivation mural					
	Point de raccordement					
	Thermostat d'ambiance					
	Sonde extérieure					
Symboles de la candidate / du candiat						

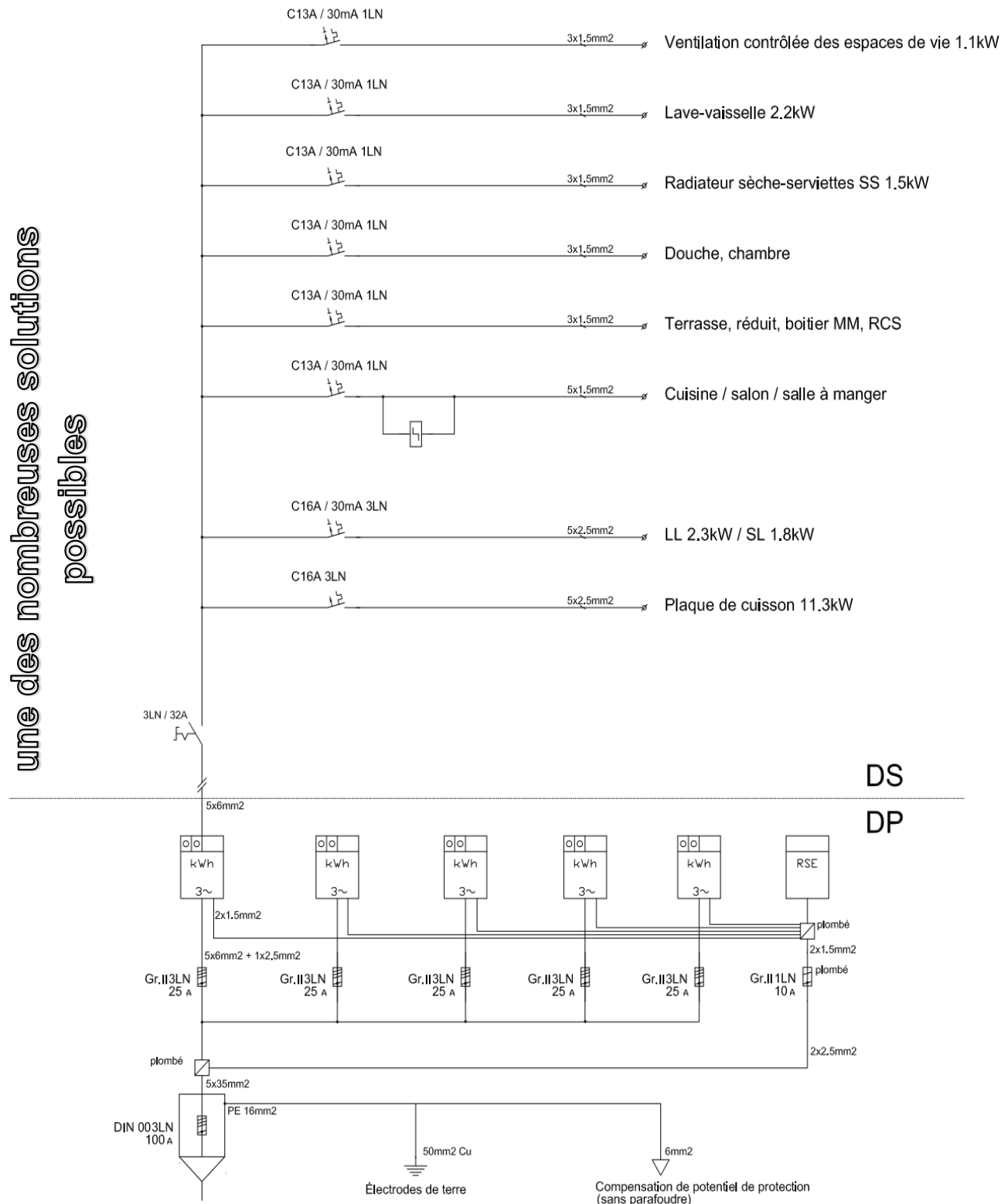
Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

une des nombreuses solutions possibles



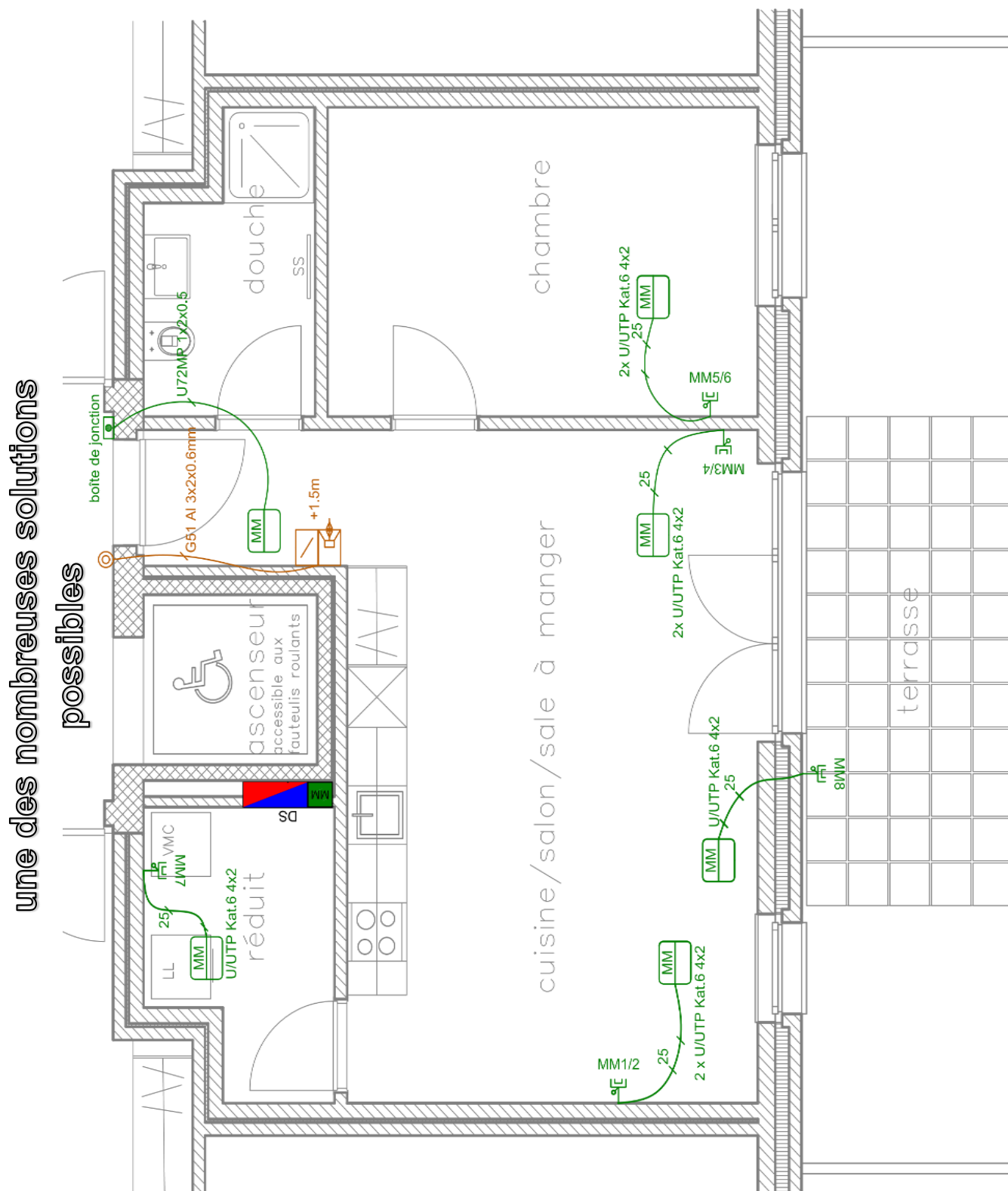
Nom:	Prénom:	N° de candidat:	Date:

Schéma de principe



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

1.1 Qualité du dessin

- Couleurs selon les données 1
- Tracé des lignes, clarté (évaluation de la qualité du dessin), propreté 3
- Pas de gommages prononcés 1
- Pas de conduites au sol 2
- Pas de lignes en-dehors du logement (logement voisin / ascenseur) 2

1.2 Agencement des appareils

- Cuisine (cuisinière encastrable, hotte aspirante, lave-vaisselle, réfrigérateur, prise poste de travail, combinaison I-I interrupteur éclairage – prise poste de travail, prise éclairage) 4
- Symboles selon la liste des symboles 1
- Pas de boîte de dérivation dans la cuisine / salon / salle à manger 1

1.3 Nombres de conducteurs, désignations

- chambre, douche 1
- cuisine / salon / salle à manger 1
- terrasse, réduit 1
- raccordements courant fort (couleur du dessin rouge) 1

1.4 Respect des normes et répartition en groupes

- Dimensions des tubes 1
- Nombre de groupes de luminaires (Prescription 3 Groupes de luminaires) 1

1.5 Tracé des lignes (évaluation technique)

- Installations stores à lamelles 2
- Installations force et chaleur 3
- Installations d'éclairage (max. 3 appareils max. (interrupteurs / prises) connectés en série / pas plus de 8 tubes par boîte de dérivation) 4

Total Installations courant fort (report page 3) 30

2. Schéma de principe

2.1 Qualité du dessin

- Exécution des traits	2	.....
- Agencement / clarté	2	.....

2.2 Distribution secondaire

- Marquage, symboles, sections, nombre de fils	3	.....
- Conformité plan / schéma	3	.....
- Disjoncteur RCD	2	.....
- Télecrupteur	1	.....

Total Schéma de principe (report page 3)	13
---	-----------	--------------

3. Installations à courant faible

3.1 Qualité du dessin

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

3.2 Nombre de fils, désignation des lignes et boîtiers

- Installation MM y compris marquage des câbles et numérotation des boîtiers	3	.....
- Interphone vidéo	1	.....

3.3 Tracé des lignes (évaluation technique)

Tracé des tubes / intégralité / placement coordonné avec les prises 230 V

- Installations MM	1	.....
- Interphone vidéo	1	.....
- Tubage en forme d'étoile	1	.....

Total Installations courant faible	11
---	-----------	--------------

Total Installations courant fort	30
---	-----------	--------------

Total Schéma de principe	13
---------------------------------	-----------	--------------

Total	54
--------------	-----------	--------------

Signature
experte/expert 1

Signature
experte/expert 2

Points

Note
(Report page 1 du
candidat)