

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 Al 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 |

Technical drawing of a kitchen layout showing dimensions and electrical specifications. The drawing includes a top view and a side view.

Top View Dimensions:

- Overall width: 2450
- Overall depth: 3550
- Section 1 (left): 100, 100, 200
- Section 2 (left): 1200
- Section 3 (left): 1700
- Section 4 (left): 2200
- Section 5 (left): 2100
- Section 6 (left): 3450
- Section 7 (left): 4100
- Section 8 (left): 500
- Section 9 (left): 1050
- Section 10 (left): 850
- Section 11 (left): 1050
- Section 12 (left): 1450
- Section 13 (left): 2100
- Section 14 (left): 3450
- Section 15 (left): 4100
- Section 16 (left): 500
- Section 17 (left): 1050
- Section 18 (left): 850
- Section 19 (left): 1050
- Section 20 (left): 1450
- Section 21 (left): 2100
- Section 22 (left): 3450
- Section 23 (left): 4100
- Section 24 (left): 500
- Section 25 (left): 1050
- Section 26 (left): 850
- Section 27 (left): 1050
- Section 28 (left): 1450
- Section 29 (left): 2100
- Section 30 (left): 3450
- Section 31 (left): 4100
- Section 32 (left): 500
- Section 33 (left): 1050
- Section 34 (left): 850
- Section 35 (left): 1050
- Section 36 (left): 1450
- Section 37 (left): 2100
- Section 38 (left): 3450
- Section 39 (left): 4100
- Section 40 (left): 500
- Section 41 (left): 1050
- Section 42 (left): 850
- Section 43 (left): 1050
- Section 44 (left): 1450
- Section 45 (left): 2100
- Section 46 (left): 3450
- Section 47 (left): 4100
- Section 48 (left): 500
- Section 49 (left): 1050
- Section 50 (left): 850
- Section 51 (left): 1050
- Section 52 (left): 1450
- Section 53 (left): 2100
- Section 54 (left): 3450
- Section 55 (left): 4100
- Section 56 (left): 500
- Section 57 (left): 1050
- Section 58 (left): 850
- Section 59 (left): 1050
- Section 60 (left): 1450
- Section 61 (left): 2100
- Section 62 (left): 3450
- Section 63 (left): 4100
- Section 64 (left): 500
- Section 65 (left): 1050
- Section 66 (left): 850
- Section 67 (left): 1050
- Section 68 (left): 1450
- Section 69 (left): 2100
- Section 70 (left): 3450
- Section 71 (left): 4100
- Section 72 (left): 500
- Section 73 (left): 1050
- Section 74 (left): 850
- Section 75 (left): 1050
- Section 76 (left): 1450
- Section 77 (left): 2100
- Section 78 (left): 3450
- Section 79 (left): 4100
- Section 80 (left): 500
- Section 81 (left): 1050
- Section 82 (left): 850
- Section 83 (left): 1050
- Section 84 (left): 1450
- Section 85 (left): 2100
- Section 86 (left): 3450
- Section 87 (left): 4100
- Section 88 (left): 500
- Section 89 (left): 1050
- Section 90 (left): 850
- Section 91 (left): 1050
- Section 92 (left): 1450
- Section 93 (left): 2100
- Section 94 (left): 3450
- Section 95 (left): 4100
- Section 96 (left): 500
- Section 97 (left): 1050
- Section 98 (left): 850
- Section 99 (left): 1050
- Section 100 (left): 1450
- Section 101 (left): 2100
- Section 102 (left): 3450
- Section 103 (left): 4100
- Section 104 (left): 500
- Section 105 (left): 1050
- Section 106 (left): 850
- Section 107 (left): 1050
- Section 108 (left): 1450
- Section 109 (left): 2100
- Section 110 (left): 3450
- Section 111 (left): 4100
- Section 112 (left): 500
- Section 113 (left): 1050
- Section 114 (left): 850
- Section 115 (left): 1050
- Section 116 (left): 1450
- Section 117 (left): 2100
- Section 118 (left): 3450
- Section 119 (left): 4100
- Section 120 (left): 500
- Section 121 (left): 1050
- Section 122 (left): 850
- Section 123 (left): 1050
- Section 124 (left): 1450
- Section 125 (left): 2100
- Section 126 (left): 3450
- Section 127 (left): 4100
- Section 128 (left): 500
- Section 129 (left): 1050
- Section 130 (left): 850
- Section 131 (left): 1050
- Section 132 (left): 1450
- Section 133 (left): 2100
- Section 134 (left): 3450
- Section 135 (left): 4100
- Section 136 (left): 500
- Section 137 (left): 1050
- Section 138 (left): 850
- Section 139 (left): 1050
- Section 140 (left): 1450
- Section 141 (left): 2100
- Section 142 (left): 3450
- Section 143 (left): 4100
- Section 144 (left): 500
- Section 145 (left): 1050
- Section 146 (left): 850
- Section 147 (left): 1050
- Section 148 (left): 1450
- Section 149 (left): 2100
- Section 150 (left): 3450
- Section 151 (left): 4100
- Section 152 (left): 500
- Section 153 (left): 1050
- Section 154 (left): 850
- Section 155 (left): 1050
- Section 156 (left): 1450
- Section 157 (left): 2100
- Section 158 (left): 3450
- Section 159 (left): 4100
- Section 160 (left): 500
- Section 161 (left): 1050
- Section 162 (left): 850
- Section 163 (left): 1050
- Section 164 (left): 1450
- Section 165 (left): 2100
- Section 166 (left): 3450
- Section 167 (left): 4100
- Section 168 (left): 500
- Section 169 (left): 1050
- Section 170 (left): 850
- Section 171 (left): 1050
- Section 172 (left): 1450
- Section 173 (left): 2100
- Section 174 (left): 3450
- Section 175 (left): 4100
- Section 176 (left): 500
- Section 177 (left): 1050
- Section 178 (left): 850
- Section 179 (left): 1050
- Section 180 (left): 1450
- Section 181 (left): 2100
- Section 182 (left): 3450
- Section 183 (left): 4100
- Section 184 (left): 500
- Section 185 (left): 1050
- Section 186 (left): 850
- Section 187 (left): 1050
- Section 188 (left): 1450
- Section 189 (left): 2100
- Section 190 (left): 3450
- Section 191 (left): 4100
- Section 192 (left): 500
- Section 193 (left): 1050
- Section 194 (left): 850
- Section 195 (left): 1050
- Section 196 (left): 1450
- Section 197 (left): 2100
- Section 198 (left): 3450
- Section 199 (left): 4100
- Section 200 (left): 500
- Section 201 (left): 1050
- Section 202 (left): 850
- Section 203 (left): 1050
- Section 204 (left): 1450
- Section 205 (left): 2100
- Section 206 (left): 3450
- Section 207 (left): 4100
- Section 208 (left): 500
- Section 209 (left): 1050
- Section 210 (left): 850
- Section 211 (left): 1050
- Section 212 (left): 1450
- Section 213 (left): 2100
- Section 214 (left): 3450
- Section 215 (left): 4100
- Section 216 (left): 500
- Section 217 (left): 1050
- Section 218 (left): 850
- Section 219 (left): 1050

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)

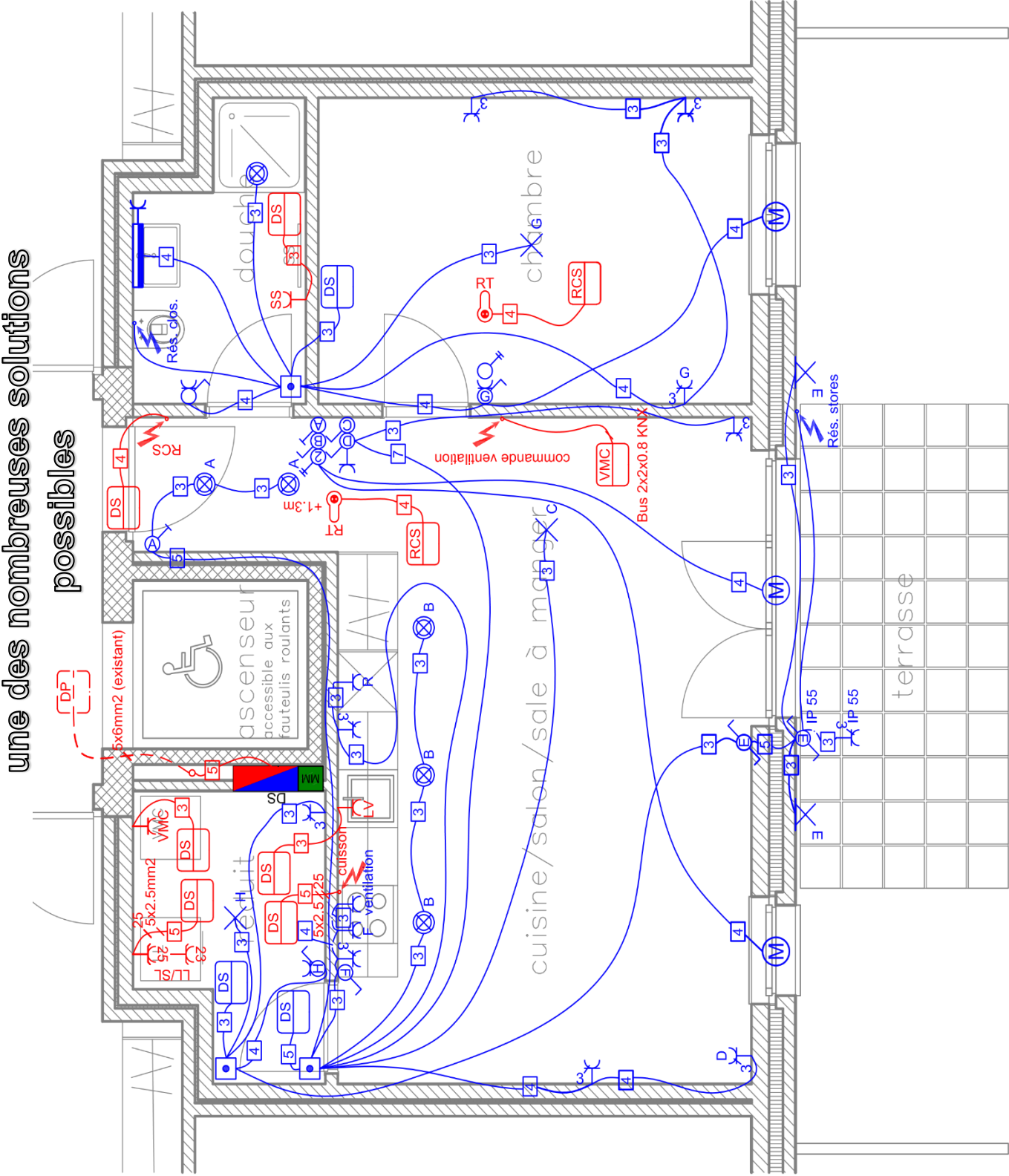
Plan d'installation cuisine

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 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

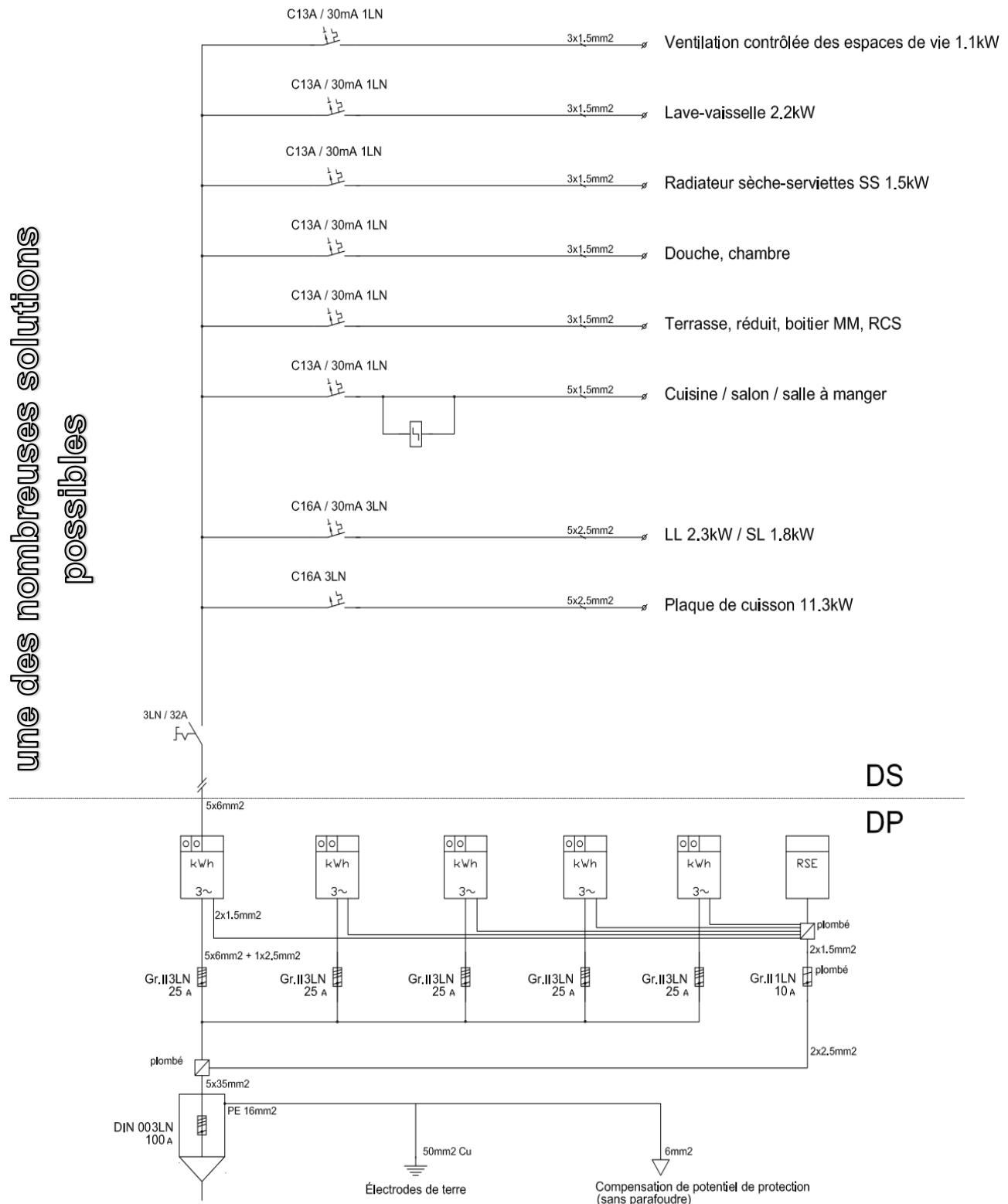
| Nom: | Prénom: | N° de candidat: | Date: |
|------|---------|-----------------|-------|
| | | | |

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

