

Série 2011

Procédures de qualification  
Installatrice-électricienne CFC  
Installateur-électricien CFC

Connaissances professionnelles écrites

**Pos. 3 Documentation technique: 3.3 Plan d'installation**

Nom, prénom	N° de candidat	Date
.....	.....	.....

**Temps:** 50 minutes

**Auxiliaires:** Matériel de dessin

**Cotation:** Plan courant fort max. 23 pts  
Schéma de principe max. 16 pts  
Plan courant faible max. 14 pts  
Total max. 53 pts

**Barème:** Nombres de points maximum: 53,0

50,5 - 53,0	Points = Note	6,0
45,5 - 50,0	Points = Note	5,5
40,0 - 45,0	Points = Note	5,0
34,5 - 39,5	Points = Note	4,5
<u>29,5 - 34,0</u>	Points = Note	4,0
24,0 - 29,0	Points = Note	3,5
19,0 - 23,5	Points = Note	3,0
13,5 - 18,5	Points = Note	2,5
8,0 - 13,0	Points = Note	2,0
3,0 - 7,5	Points = Note	1,5
0,0 - 2,5	Points = Note	1,0

Signature des experts / experts:	Points obtenus	Note
.....	.....	.....

**Délai d'attente:** Cette épreuve d'examen ne peut pas être utilisée librement comme exercice avant le 1<sup>er</sup> septembre 2012.

Créé par: Groupe de travail USIE examen de fin d'apprentissage

Installatrice-électricienne CFC / Installateur-électricien CFC

Editeur: CSFO, département procédures de qualification, Berne

## Plan d'installation IE

### Description du travail :

- Etablir pour l'ensemble des installations courant fort, un plan, ainsi qu'un plan séparé pour le courant faible et l'installation multimédia.
- Toutes les conduites en dalle ou dans le plafond sont ENC dans le béton, les autres restantes sont à prévoir ENC dans la brique rouge.
- La ligne d'abonné 3 x 230/400 V ainsi que les lignes de commande sont à dessiner avec la mention du diamètre de tube, nombre et section des fils.
- Les diamètres de tubes supérieurs à M20 et sections de fils supérieures à 1,5 mm<sup>2</sup> sont à préciser.
- Le nombre de fils de l'installation d'éclairage du séjour / salle à manger ainsi que des installations force et chaleur sont à préciser.
- Les interrupteurs ou pousoirs sont à identifier en rapport avec les luminaires qu'ils commandent par des lettres alphabétiques.

### Installations prédefinies :

- Les appareils de toutes les pièces à l'exception de l'entrée et du vestiaire.

### Couleurs des conduites :

Eclairage:	bleu
Force/chaleur:	rouge
Téléphone:	vert
Multimédia/IT:	vert
R/TV:	violet
Interphone:	brun

Schéma de principe : au crayon à papier

Symboles : au crayon à papier ou couleur adéquate

**Installations à courant fort :**

**Le client désire les installations suivantes, que vous devez positionner et tracer sur le plan :**

Vestiaire / Entrée : - 10 Luminaires très basse tension, ENC dans plafond, commandés par 5 pousoirs donc deux avec combi-prises

**Légende pour le plan d'installation à courant fort :**

1. Lave-linge LL 3 x 230/400 V / 3,7 kW avec coupure
  2. Sèche-linge SL 3 x 230/400 V / 3 kW avec coupure
  3. Hotte d'aspiration 230 V / 0,1 kW
  4. Plan de cuisson vitrocéramique 3 x 230/400 V / 6,8 kW
  5. Lave-vaisselle 230 V / 2,0 kW
  6. Armoire frigorifique 230 V / 0,2 kW
  7. Four 3 x 230/400 V / 3,0 kW
- a** Ligne d'abonné 3 x 230/400 V  
**b** Ligne de commande depuis la TC

**Installations à courant faible / multimédia :**

- Le nombre de fils, les types de câbles ainsi que les tubes supérieurs à M20 sont à préciser.
- L'emplacement des prises à courant faible doit être en rapport avec celui des prises à courant fort.
- La dimension des tubes de l'installation multimédia doit être au minimum du type M25,  
l'installation est à prévoir en « étoile ».

**Le client désire les installations suivantes, que vous devez positionner et tracer sur le plan :**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Chambre à coucher:     | - 1 prise IT 2xRJ45<br>- 1 prise TV                               |
| Bureau:                | - 1 prise IT 2xRJ45   |
| Séjour/salle à manger: | - 1 prise IT 2xRJ45<br>- 2 prises TV                              |
| Interphone:            | - Les lignes reliant les appareils prédéfinis<br>sont à dessiner. |

**Légende pour le plan d'installation à courant faible :**

- c Lignes d'alimentation de téléphonique
- d Lignes d'alimentation R/TV
- e Lignes d'alimentation interphone

**Schéma de principe :**

Le schéma de principe de l'installation à courant fort est à dessiner sur la feuille annexe avec toutes les annotations nécessaires et en conformité avec le plan d'installation.  
Les indications ci-dessous doivent être indiquées:

- Type, courant nominal, caractéristique du déclenchement des dispositifs de protection contre les surintensités ainsi que des interrupteurs différentiels (DDR), etc.
- Le nombre et la section des conducteurs de lignes de départ.
- La dénomination des groupes de départ.
- La puissance des consommateurs, supérieure à 2 kW.
- Les liaisons manquantes, le nombre de conducteurs et la section de toutes les lignes de la distribution principale.
- Tenez compte des normes, en vigueur, des distributeurs d'énergie électrique.

**Système de mise à la terre :**

- Schéma TN-S

### Symboles du plan d'installation et schéma de principe

	Poussoir		Poussoir sonnerie
	Interrupteur Sch0 1L		Interphone intérieur
	Combinaison Sch0 / T12		Interphone extérieur
	Combinaison Sch0 / T13		
	Inverseur Sch3		Prise téléphone
	Détecteur de mouvements (PIR)		Prise Radio / TV
	Prise T12		Prise IT 2 x RJ45
	Prise 3xT12		Distributeur Multimedia
	Prise 3x T12, commandée		Coupe-circuit 1LN 25A
	Prise T13		Disjoncteur de canalisation 1LN 13A
	Prise 3xT13		FI - LS 1LN 13A C 30mA
	Prise T25		FI 3LN 25A 30mA
	Luminaire TBTS, ENC av. transf.		
	Luminaire TBTS, ENC		Compteur actif double tarif
	TL mural, agencement		Télécommande TC
	Lampe au plafond		Coupe-circuit principal
	TL avec grille		
	Armoire de toilette		Boîte avec bornes plomb.
	Boîte ENC Gr.1		Equipotential
	Point de raccordement		Terre de fondation
	Boîte au plafond		

### Symboles du candidat


Plan d'installation

NOM:.....

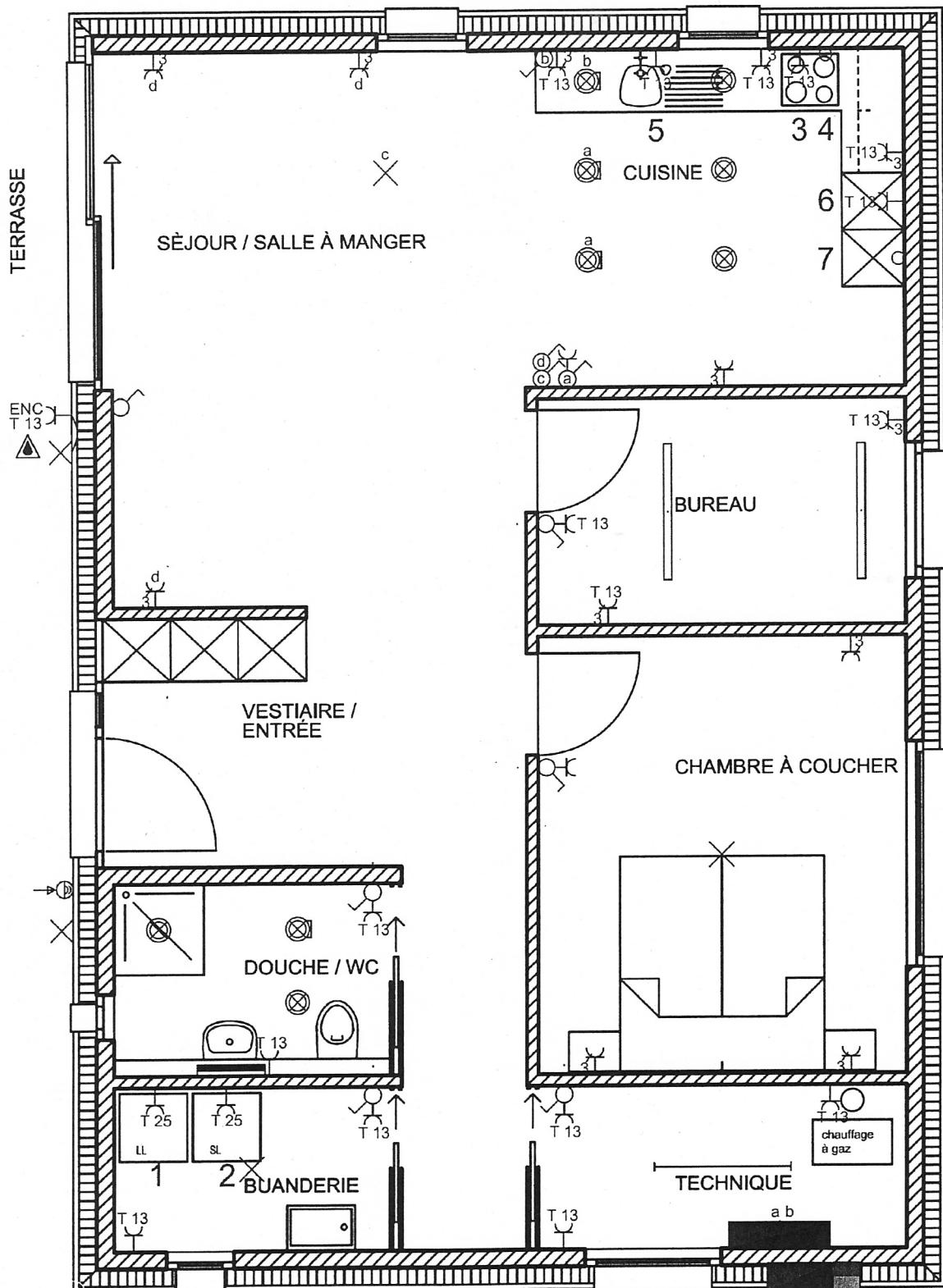
N° CAND:.....

MAISON INDIVIDUELLE

PLAN D'INSTALLATION COURANT FORT

METHODE DE CONSTRUCTION

- PAROIS BRIQUE
- PLAFOND BETON
- SOL BETON
- HAUTEUR DU LOCAL 2.4m
- ÉCHELLE 1:50



Plan d'installation

NOM:.....

N° CAND:.....

MAISON INDIVIDUELLE

PLAN D'INSTALLATION COURANT FAIBLE

METHODE DE CONSTRUCTION

- PAROIS BRIQUE
- PLAFOND BETON
- SOL BETON
- HAUTEUR DU LOCAL 2.4m
- ÉCHELLE 1:50

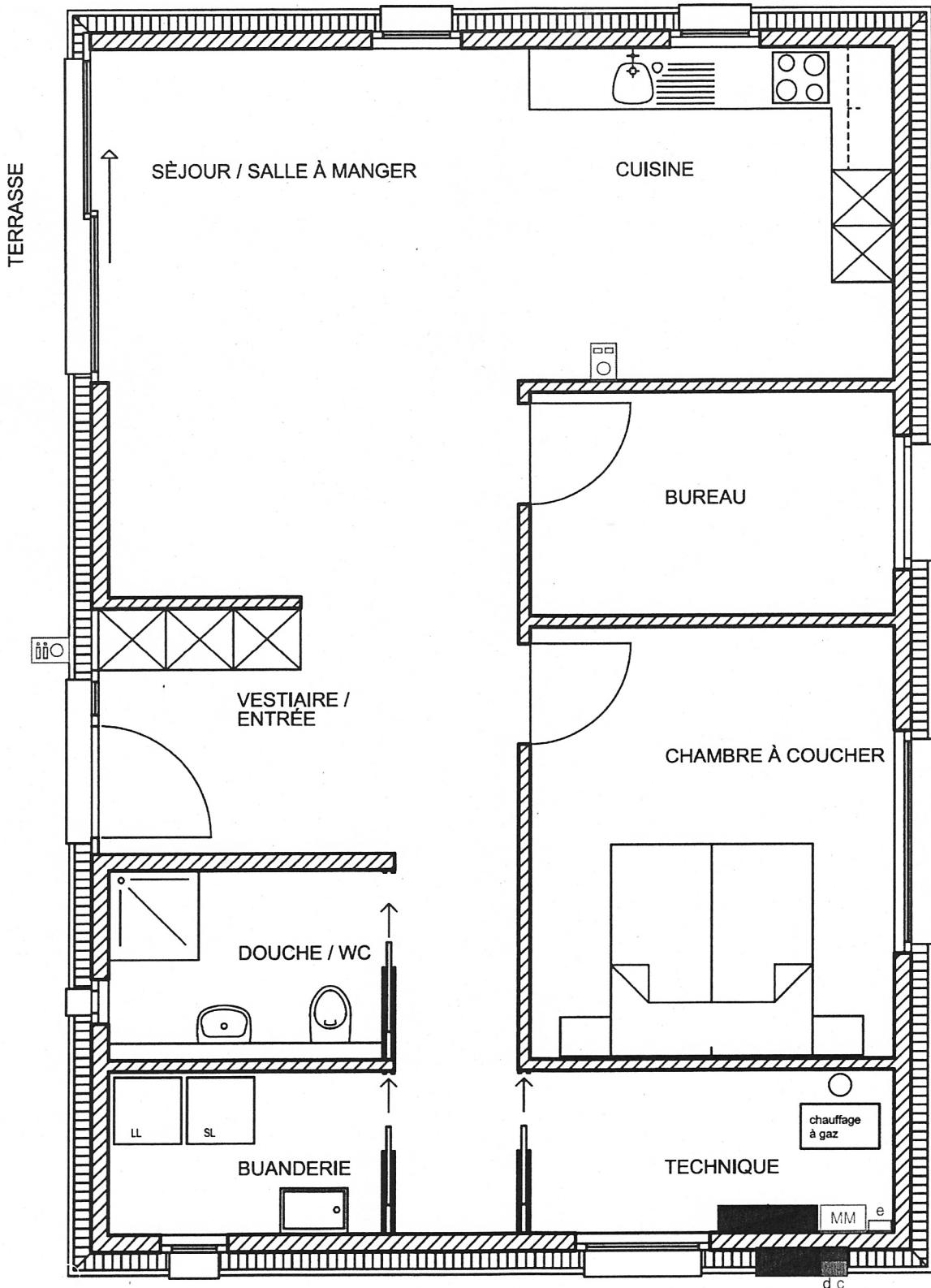


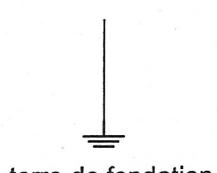
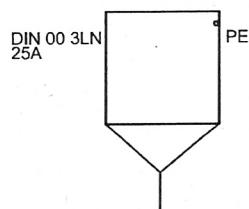
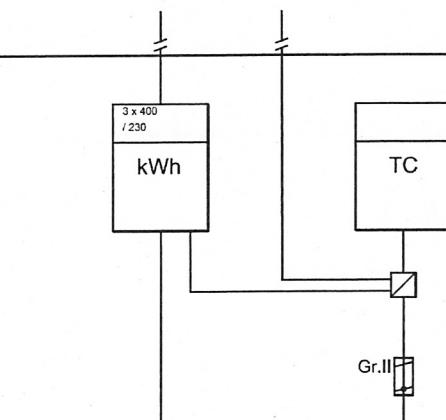
Schéma de principe

Nom:

N° Cand.

tableau secondaire

tableau principal



liaisons équipotentielles  
(sans paratonnerre)