

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

TÂCHES PROFESSIONNELLES ASSOCIÉES

- T1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
 T1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
 T1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
 T4-2 : réaliser une opération de dépannage
 T5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
 T5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe

COMPÉTENCES ÉVALUÉES

		A	NE				
C1-CO1 Analyser les conditions de l'opération et son contexte							
	<i>Les informations nécessaires sont recueillies</i>						
	<i>Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées</i>						
	<i>Les risques professionnels sont évalués</i>						
	<i>Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées</i>						
	<i>Les interactions avec les autres intervenants sont repérées</i>						
	<i>Les habilitations et certifications nécessaires à l'opération sont identifiées</i>						
C5-CO4 Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation							
	<i>Les contrôles (visuels, caractéristiques ...) sont réalisés</i>						
	<i>Les mesures (électriques, dimensionnelles, ...) sont réalisées</i>						
	<i>Les essais adaptés sont réalisés</i>						
	<i>Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions</i>						
	<i>Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions</i>						
C8 Diagnostiquer un dysfonctionnement							
	<i>Les informations relatives au dysfonctionnement sont analysées</i>						
	<i>Le fonctionnement de l'installation est analysé</i>						
	<i>Le diagnostic est posé</i>						
	<i>Le diagnostic est pertinent et complet</i>						
	<i>Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées</i>						
C11 Compléter les documents liés aux opérations							
	<i>Les documents à compléter sont identifiés</i>						
	<i>Les informations nécessaires sont identifiées</i>						
	<i>Les documents sont complétés ou modifiés correctement</i>						
C12-CO8 Communiquer entre professionnels sur l'opération							
	<i>Les informations nécessaires à la communication (les contraintes des autres intervenants, les aléas rencontrés, les consignes de la hiérarchie, la préparation de la réunion de chantier ...) sont identifiées</i>						
	<i>Les contraintes techniques sont expliquées / Les contraintes techniques sont remontées à sa hiérarchie</i>						
	<i>Les choix technologiques sont argumentés</i>						
	<i>L'état d'avancement de l'opération est justifié / L'état d'avancement de l'opération est remontée à la hiérarchie</i>						
	<i>Les difficultés sont remontées à la hiérarchie</i>						
OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES							

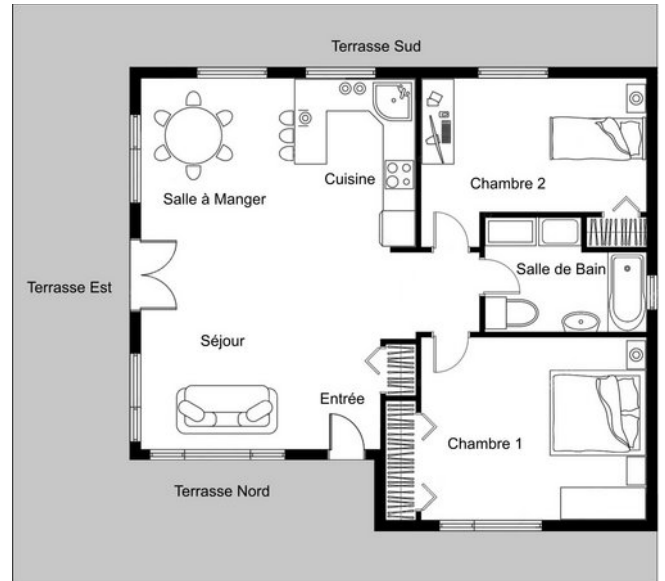
Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

Description du contexte :

Vous êtes salarié d'une entreprise d'électricité du bâtiment. Vous en charge de l'étude et la constitution du dossier client en vue de la réalisation de l'installation électrique d'une maison neuve.

Problématique professionnelle :

Faire un point sur toutes les notions importantes relatives à une installation électrique d'un bâtiment résidentiel.



Ressources :

Vous avez à disposition :

- le dossier « ressources » :
 - Dossier 1 : Dossier technique de l'installation p.7/12 ;
 - Dossier 2 : Dossier des supports d'enregistrement et de communication p.10/12 ;

On vous demande :

- de...

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

I° PARTIE DU CHANTIER : CONNAISSANCE DU PLAN ARCHITECTURAL

Prendre connaissance du plan architectural de la maison de M. Et Mme Rivol → Plan architectural : p.7/12.

I.1) Quels sont les noms des différentes pièces de la maison ?

I.2) Quelle est la surface totale de la maison (détailler les calculs) ?

I.3) Combien y a-t-il d'ouvertures ?

I.4) Où se trouve le tableau électrique ?

II° PARTIE DU CHANTIER : NOTIONS SUR LA NORME

I. Protections :

I.1) Quel est le rôle de l'interrupteur différentiel ?

I.2) Quel est le rôle du disjoncteur magnétothermique ?

II. Circuits prises de courant :

II.1) Combien de prises peut-on mettre sur un circuit en 1,5mm² ?

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

II.2) Quel doit être le calibre (A) du disjoncteur sur un circuit 1,5mm² ?

II.3) Combien de prises peut-on mettre sur un circuit en 2,5mm² ?

II.4) Quel doit être le calibre (A) du disjoncteur sur un circuit 2,5mm² ?

II.5) Donner le nom des circuits spécialisés de cette installation ?

III. Circuits Éclairages :

III.1) Combien y-t-il de points d'éclairages dans cette installation ?

III.2) Combien peut-on mettre au maximum de points d'éclairage sous un disjoncteur ?

III.3) Combien faut-il mettre de disjoncteurs pour l'éclairage de cette installation ? Justifier la réponse :

IV. Dispositifs différentiels :

IV.1) Quels sont les circuits de l'installation qui doivent être alimentés par la 1^o rangée du tableau électrique ? Justifier la réponse :

IV.2) Quelle remarque peut-on faire sur les circuits prises de courant et les circuits éclairages pour leur répartition sous les DDR ?

V. Sections des conducteurs et disjoncteurs :

V.1) Quelle doit être la section des conducteurs sur un circuit d'éclairage ?

V.2) Quel doit être le calibre (A) du disjoncteur sur un circuit éclairage ?

V.3) Quelle doit être la section des conducteurs sur un circuit plaque de cuisson ?

V.4) Quel doit être le calibre (A) du disjoncteur sur un circuit plaque de cuisson ?

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

V.5) Pour les circuits suivants, indiquer :

- les protections à associer ;
- les sections des fils ;
- le nombre de prises par circuit (les pièces concernées).

Circuit	Protection	Section
Plaque de cuisson	___A	___mm ²
Four traditionnel	___A	___mm ²
Lave-Vaisselle	___A	___mm ²
Lave-Linge	___A	___mm ²
___ x PC (_____)	___A	___mm ²
___ x PC (_____)	___A	___mm ²
___ x PC (_____)	___A	___mm ²
___ x PC (_____)	___A	___mm ²
___ x PC (_____)	___A	___mm ²
___ x Éclairage (_____)	___A	___mm ²
___ x Éclairage (_____)	___A	___mm ²
___ x Éclairage (_____)	___A	___mm ²

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

III ° PARTIE DU CHANTIER : SCHÉMA ARCHITECTURAL

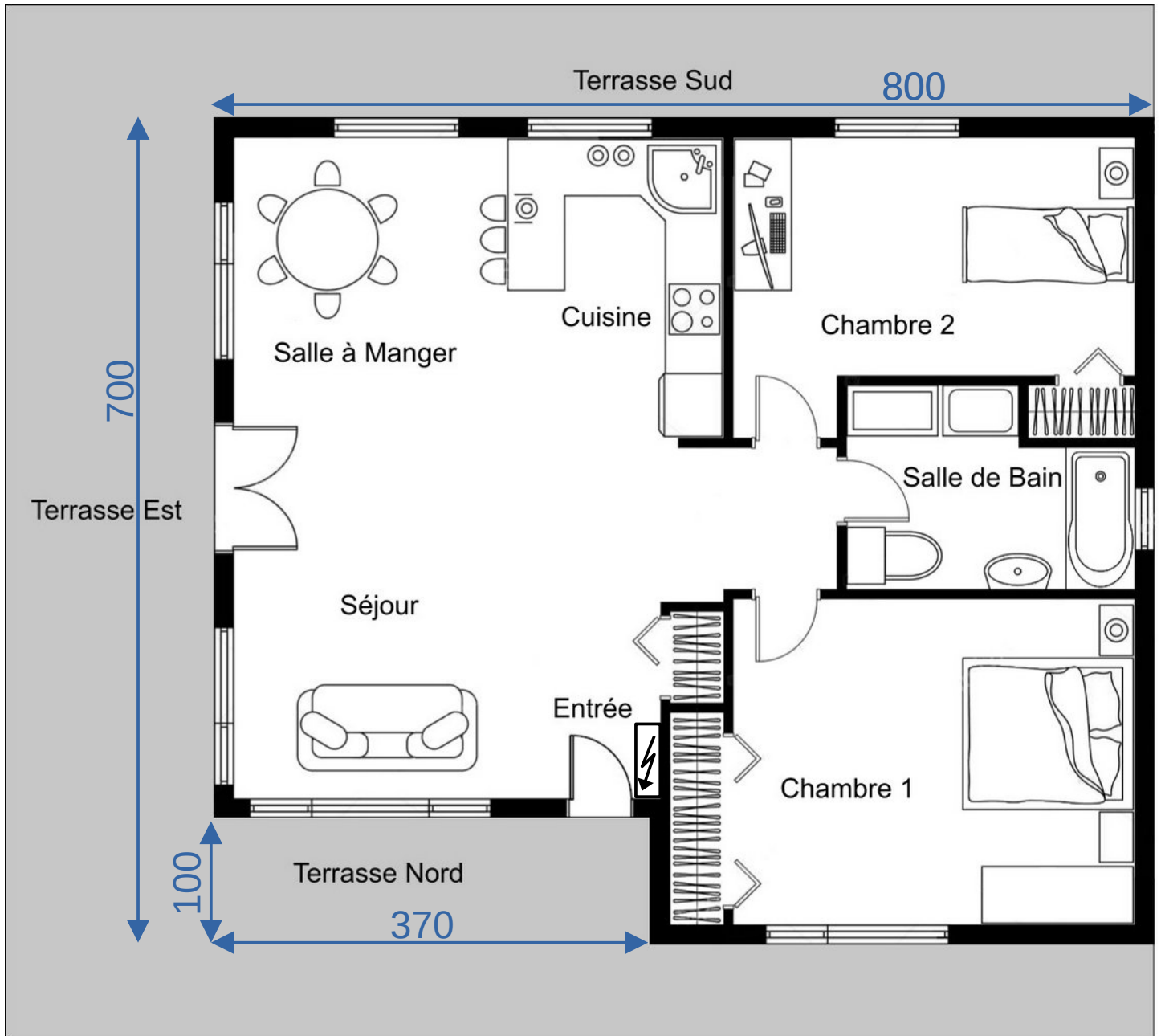
Pour faciliter la réalisation de l'étude, le schéma architectural sera à réaliser sur 3 plans différents reprenant :


- L'éclairage ;
- Les prises de courant et réseau internet ;
- Les volets roulants.

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

Dossier 1 : Dossier technique de l'installation

I. Plan architectural :



 Gaine Technique du Logement (GTL)

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

Lot N° 13-Électricité

(Extrait du CCTP - cahiers des clauses techniques particulières)

Entrée

- Gaine Technique du Logement ;
- 1 DCL sur Simple Allumage ;
- 1 tableau réseau intérieur placé sous le tableau d'abonné ;
- 2 PC 10/16A +T pour alimenter des appareils de communication ;
- 1 pC 10/16A + T ;
- 1 bouton poussoir porte étiquette et une sonnette à l'entrée ;
- 1 interphone VIDEO.

Séjour

- 1 DCL sur Boutons poussoirs ;
- 2 appliques sur Va-et-Vient ;
- 5 PC 10/16 A + T ;
- 1 prise télévision ;
- 1 prise communication ;
- 5 commandes individuelles VR ;
- 1 commande centralisée VR.

Cuisine

- 1 DCL sur Simple Allumage ;
- 1 Réglette en applique ;
- 6 PC, 4 de ces prises doivent être réparties au dessus du plan de travail, mais pas au dessus de l'évier, ni des appareils de cuisson. Pour les cuisines de moins de 4 m², 3 prises suffisent ;
- 1 alimentation plaque de cuisson avec boîtier 32A ;
- 1 prise de communication ;
- Liaisons équipotentielle ;
- Alimentation bouche VMC ;
- 1 commande individuelle VR.

Salle de Bain

- 1 DCL sur Va-et-Vient ;
- 1 réglette en applique ;
- 2 PC 10/16A + T près du lavabo et hors volume 1 et 2 ;
- Liaisons équipotentielle ;
- Alimentation bouche VMC.

Chambre 1

- 1 commande individuelle VR.

Chambre 2

- 1 commande individuelle VR.

Terrasse Sud

- 2 appliques sur Simple-allumage (Salle à manger) ;

Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

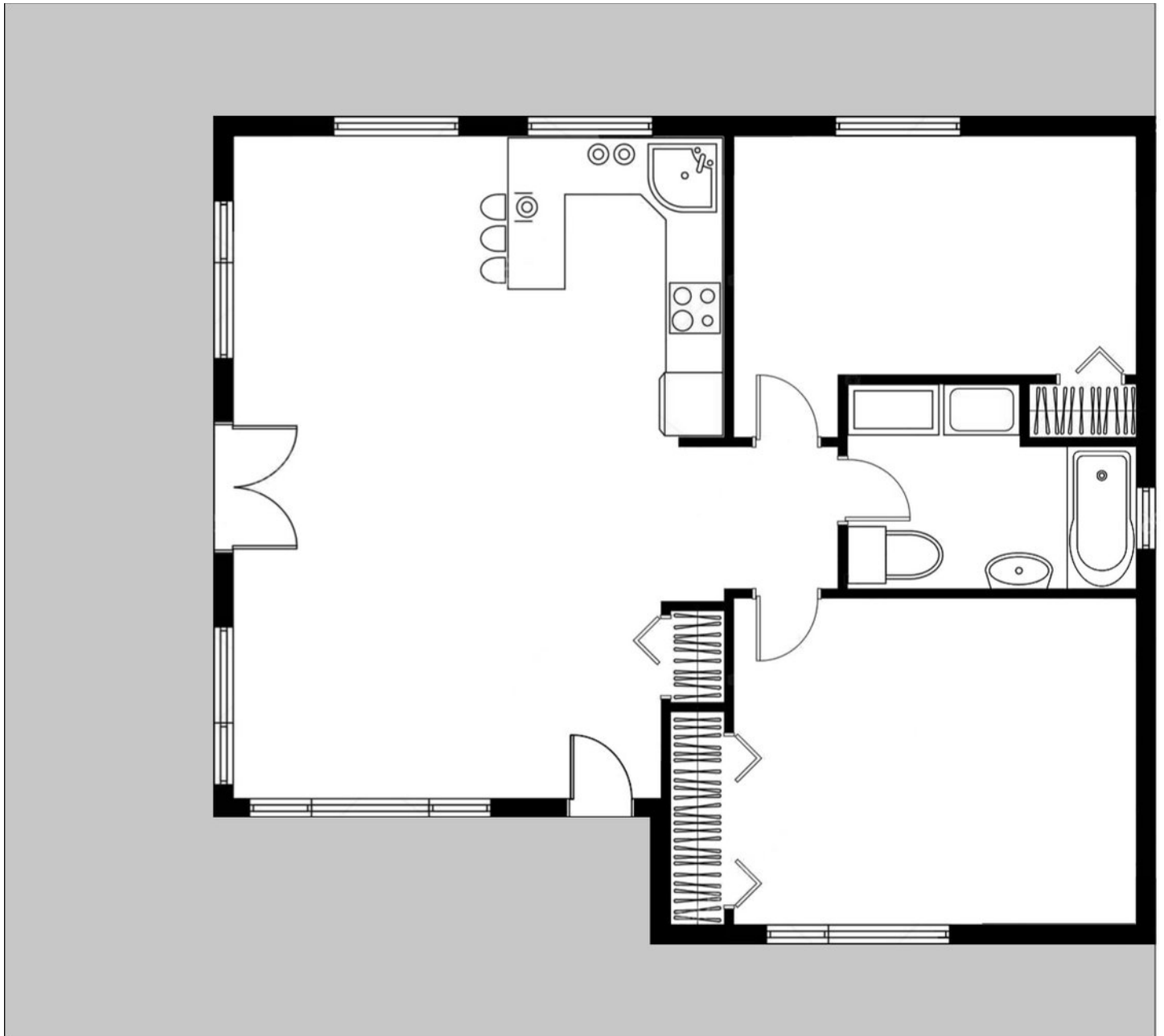
Terrasse Nord

- 2 appliques sur Simple-allumage (Entrée) ;
- 1 PC 10/16A + T étanche.

Terrasse Est

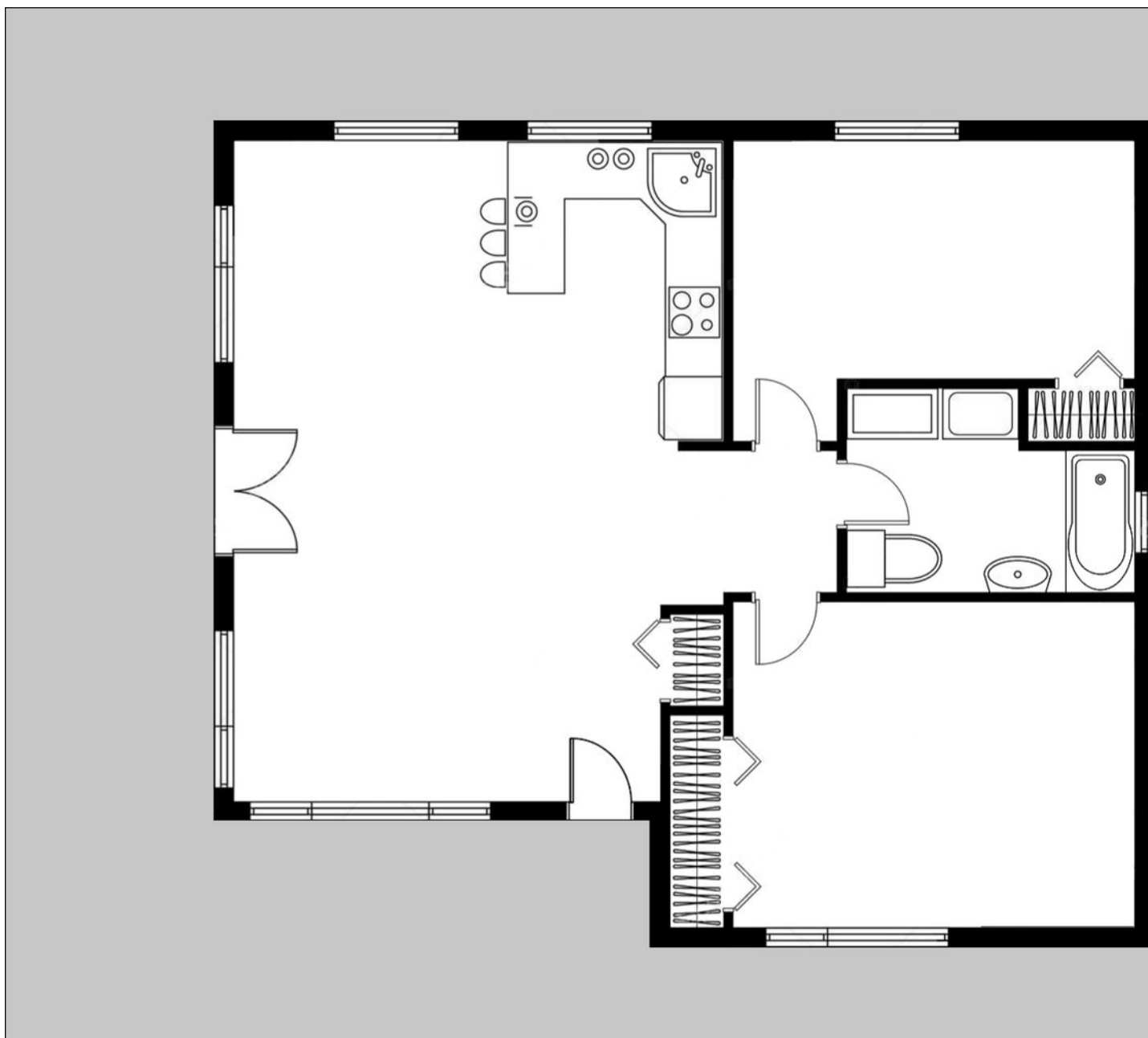
- 2 appliques sur Simple-allumage (Séjour) ;
- 1 PC 10/16A + T étanche.

I. Schéma architectural « Éclairage » :



Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

II. Schéma architectural « Prises de courant et communication » :



Bâtiment résidentiel : révisions 1MELEC

III. Schéma architectural « Volets roulants » :

