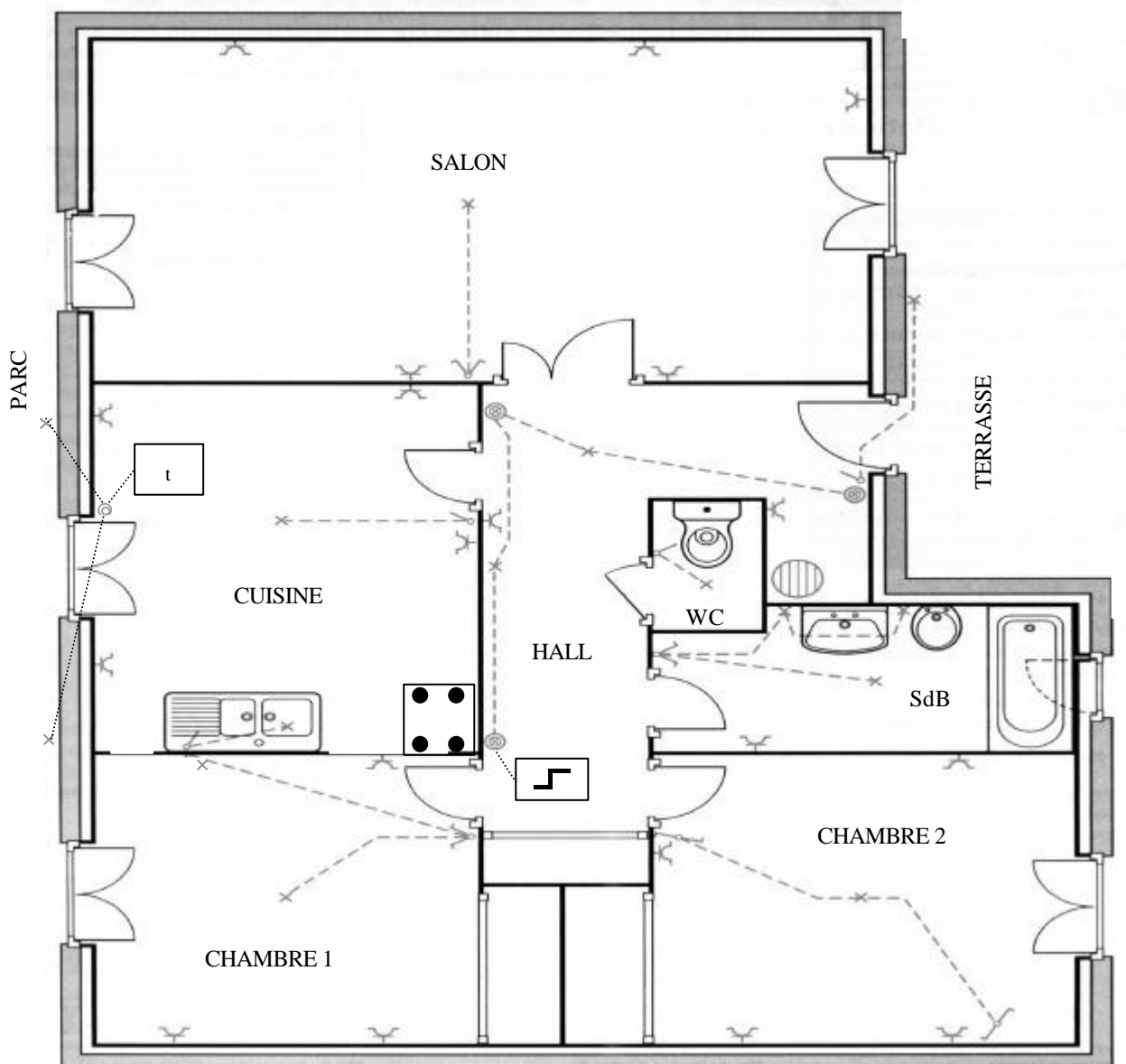


ETUDE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES D'UNE MAISON TYPE 3 ET D'UN STUDIO TYPE CHAMBRE

OBJECTIFS DU TRAVAIL DIRIGÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Être capable, pour l'installation électrique d'une maison type 3 : <ul style="list-style-type: none"> - de choisir la section des conducteurs, - de choisir le calibre des appareils de protection, - de proposer l'organisation d'un tableau de répartition. • Être capable de proposer les schémas développés de l'installation électrique d'un studio type chambre. 	ELEMENTS D'EVALUATION	<ul style="list-style-type: none"> • Choix de la section des conducteurs • Choix du calibre des protections • Organisation du tableau de répartition • Choix et écriture des schémas • Utilisation des catalogues fournisseurs
------------------------------------	---	------------------------------	---

1. Etude d'une installation électrique d'une maison type 3

La figure ci-dessous, représente le plan architectural d'une maison type 3 (3 = 2 chambres + 1 salon).



1.1. Repassez au stylo rouge, sur le plan architectural, tous les symboles se rapportant à l'éclairage de la maison.

1.2. Pour chaque pièce de la maison, comptabilisez dans le tableau ci-dessous, le nombre de points lumineux, le nombre de points d'allumage et indiquez le type de commande, ainsi que le nombre de prises de courant et le nombre de circuits spécialisés.

Pièce	Nombre de points lumineux	Nombre de points d'allumage	Type de commande	Nombre de prises de courant	Circuits spécialisés
Salon	1	1	1 double allumage	5	
Parc	2				
Cuisine	2	3	1 minuterie avec 1 BP 2 simples allumages	4	1 plaque de cuisson
Chambre 1	2	1	1 double allumage	3	
Chambre 2	1	2	1 va-et-vient	4	
SbB	3	1	1 double allumage	1	
WC	1	1	1 simple allumage		
Hall	2	4	1 simple allumage 1 télérupteur avec 3 BP	2	1 chauffe eau
Terrasse	1				
Total	15			19	2

1.3. Déterminez le nombre de départs à constituer, en utilisant le Label Promotelec, pour les circuits de prises de courant, d'éclairages et spécialisés.

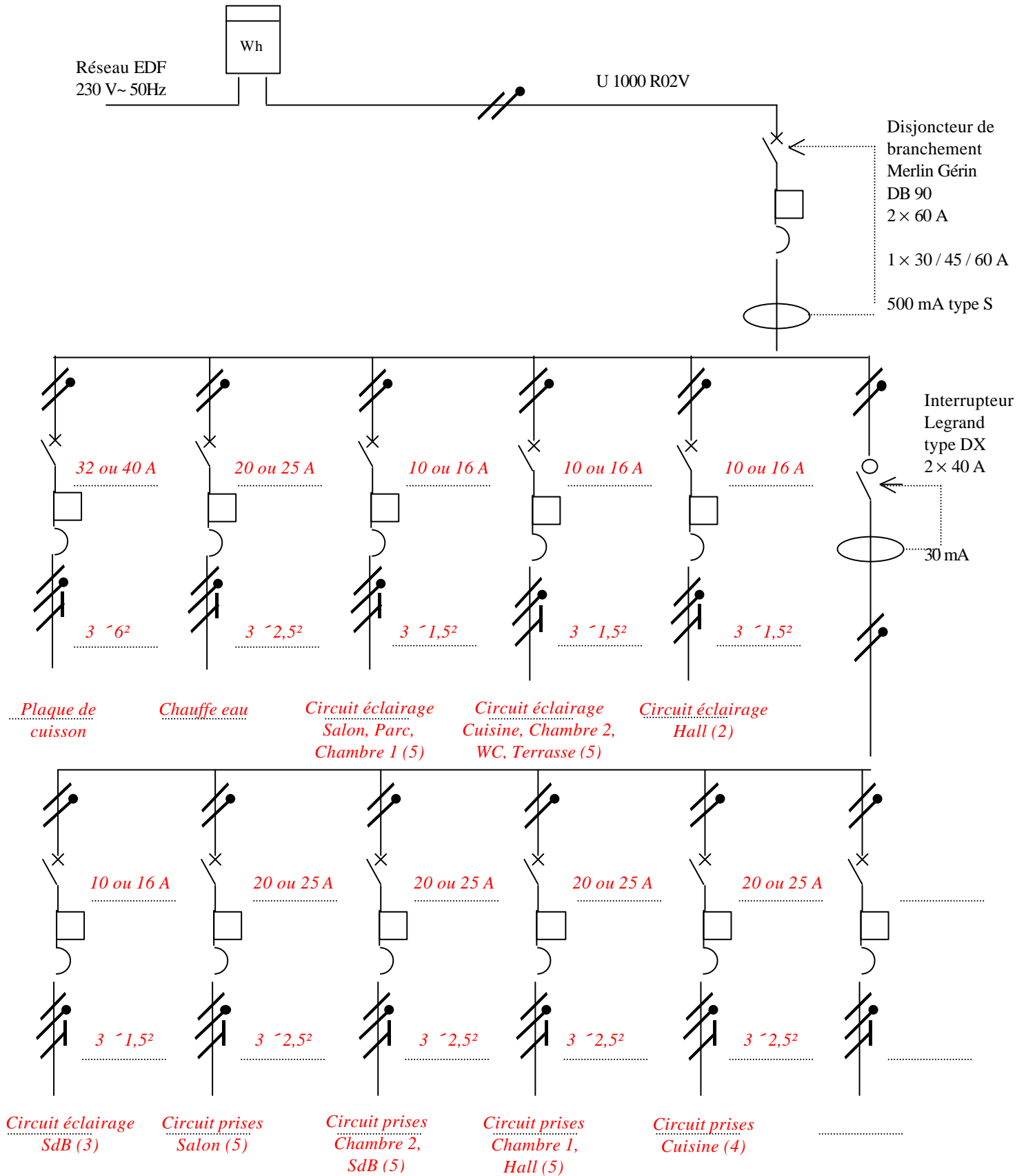
Pour les circuits de prises de courant : *4 départs*

Pour les circuits d'éclairage : *4 départs*

Pour les circuits spécialisés : *2 départs*

1.4. Complétez le schéma du tableau de répartition de la maison ci-dessous.

Tableau de répartition



1.5. Complétez, à l'aide des catalogues fournis, le bon de commande du tableau de répartition.

Désignation	Fournisseur	Quantité	Référence	Prix unitaire H.T	Prix Total H.T
Disjoncteur de branchement DB 90 différentiel sélectif, 500 mA, bipolaire, 250 V, 30 à 60 A	Merlin Gérin	1	420 013121	1104,00	1104,00
<i>Interrupcteur différentiel DX, 30 mA, bipolaire, 40 A</i>	<i>Legrand</i>	<i>1</i>	<i>210 008629</i>	<i>382,00</i>	<i>382,00</i>
<i>Disjoncteur DNX, magnéto-thermique, Uni + Neutre, 16 A</i>	<i>Legrand</i>	<i>4</i>	<i>210 006019</i>	<i>89,50</i>	<i>358,00</i>
<i>Disjoncteur DNX, magnéto-thermique, Uni + Neutre, 25 A</i>	<i>Legrand</i>	<i>5</i>	<i>210 006021</i>	<i>95,00</i>	<i>475,00</i>
<i>Disjoncteur DNX, magnéto-thermique, Uni + Neutre, 32 A</i>	<i>Legrand</i>	<i>1</i>	<i>210 006022</i>	<i>104,00</i>	<i>104,00</i>
<i>Coffret saillie Pragma C12 sans porte, 1 rangée (12 modules), 250 ´ 275 ´ 105</i>	<i>Merlin Gérin</i>	<i>1</i>	<i>420 013651</i>	<i>229,00</i>	<i>229,00</i>
<i>Porte pour coffret C12, opaque, 1 rangée</i>	<i>Merlin Gérin</i>	<i>1</i>	<i>420 013661</i>	<i>122,00</i>	<i>122,00</i>
<i>Serrure à clé</i>	<i>Merlin Gérin</i>	<i>1</i>	<i>420 013665</i>	<i>111,00</i>	<i>111,00</i>
				Total H.T	2885,00
				T.V.A 19,6 %	565,46
				Total T.T.C	3450,46

Nota :

☞ Le coffret est un coffret saillie de type Pragma C12 de chez Merlin Gérin.

☞ Le coffret sera muni d'une porte opaque et d'une serrure à clé.

☞ Les disjoncteurs divisionnaires sont du type DNX (bipolaire, un pôle protégé) de chez Legrand.

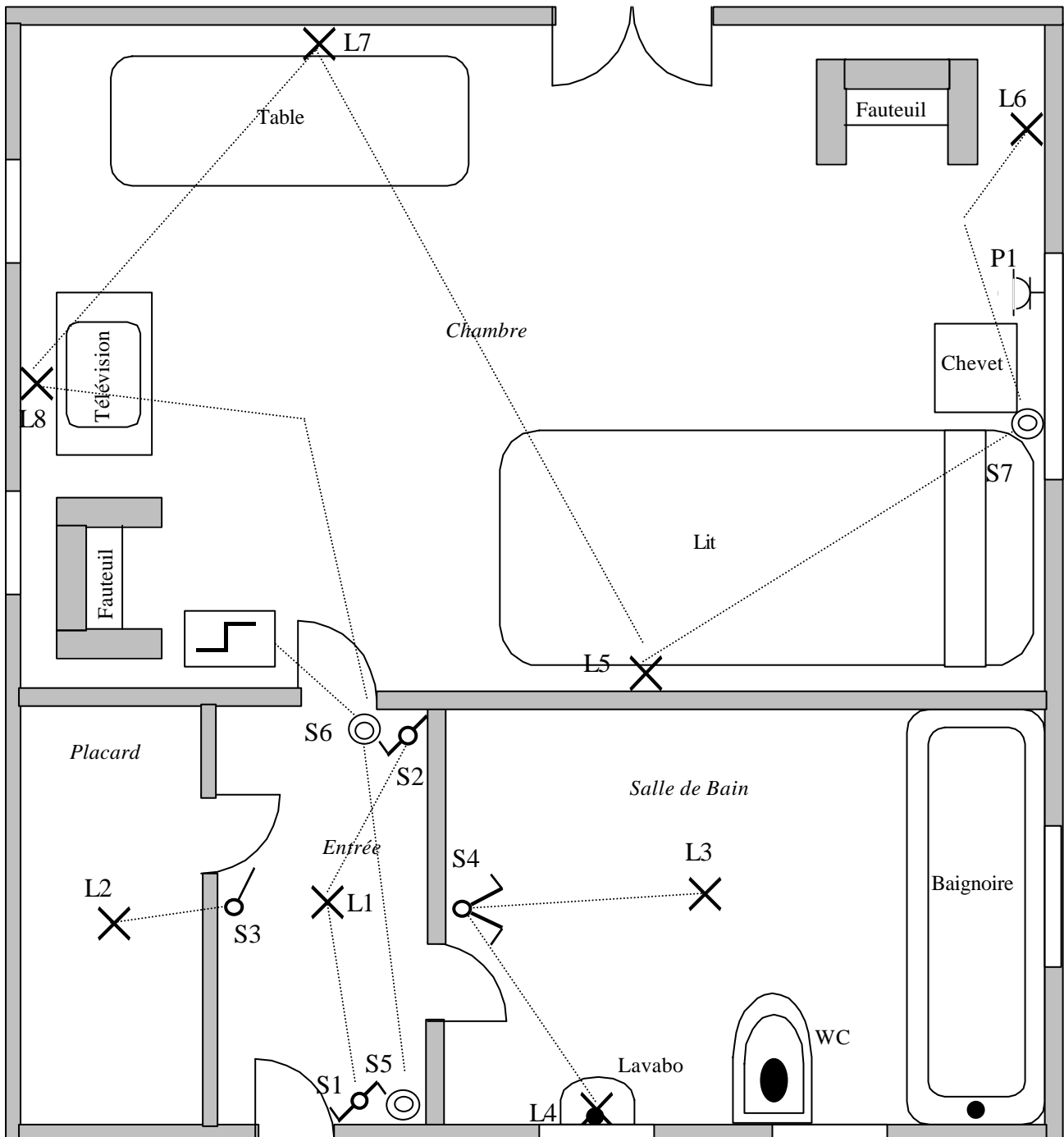
Pour les circuits prises, on utilisera des disjoncteurs de calibres 25 A et pour les circuits éclairage, on utilisera des disjoncteurs de calibre 16 A.

2. Etude d'une installation électrique d'un studio type chambre

2.1. Présentation

La figure ci-dessous, représente le plan architectural d'un studio type chambre.

Plan architectural



2.2. A partir du descriptif ci-dessous, souhaitez par un particulier, complétez le plan architectural précédent en y faisant apparaître les symboles normalisés.

☞ Entrée :

- Deux points d'allumage permettent de commander un plafonnier en va-et-vient.

☞ Placard :

- Un point d'allumage commande une lampe plafond.

☞ Salle de Bain :

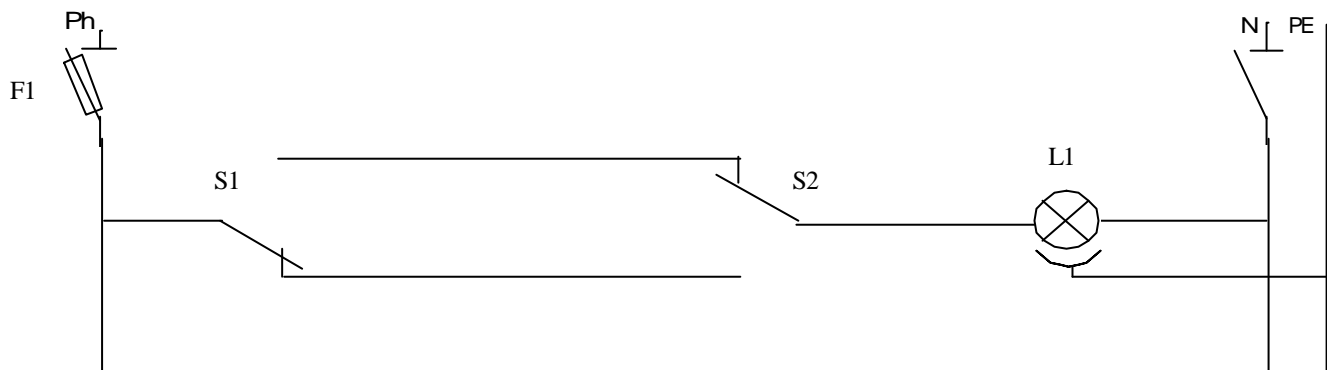
- Un point d'allumage pour commander une applique au dessus du lavabo et/ou un plafonnier.

☞ Chambre :

- Quatre appliques (une sur chaque mur) sont commandées par trois boutons poussoirs.
 - . un bouton poussoir à la porte d'entrée du studio,
 - . un bouton poussoir en entrant dans la chambre,
 - . un bouton poussoir à côté du lit.
- Une prise à côté du lit pour une lampe de chevet.

2.3. Dessinez, pour chacune des pièces, le schéma développé.

☞ Entrée :



☞ Placard :



☞ Salle de Bain :



☞ Chambre :

