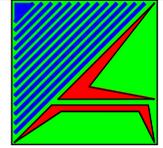




LYCÉE PROFESSIONNEL LAMARCK
AVENUE ROBERT SOLENTE
80300 ALBERT



Professionnelle MELEC

TP Configuration MyHome

Maison de retraite

Nom :

Prénom :



Objectifs

On vous demande de réaliser la configuration et la mise en service d'un studio équipant la maison de retraite de l'hôpital d'Albert en utilisant la technologie MyHome par cavalier de chez Legrand.

Vous avez à votre disposition

- *Un dossier technique complet comprenant le cahier des charges*
- *Un support didactique*
- *Les documents techniques sur la technologie MyHome*
- *Boîtes de cavaliers pour le paramétrage.*

Temps prévu:

1h

2h

3h

4h

5h

6h

Lieu / Situation:

Plateau MELEC



MISE EN SITUATION

Mr Richez directeur de l'hôpital, a contacté votre entreprise LAM'ELEC pour réaliser les travaux d'ordre électrique courant fort et courant faible, suite à une rénovation complète de la maison de retraite La Résidence « Rose de Picardie » située à l'intérieure de l'hôpital d'Albert.

Il souhaite que les studios mis à disposition des pensionnaires soient aux normes pour personnes à mobilités réduites et que ceux-ci soient équipés d'une technologie bus « MyHome », afin de faciliter le quotidien des pensionnaires et des aides soins.

La principale raison liée au choix de cette technologie réside dans le fait que celle-ci nécessite l'utilisation uniquement d'un **bus de communication** sur lequel se raccordent tous les constituants de l'installation, permettant ainsi une réelle flexibilité quant aux différentes configurations possibles en vu d'un aménagement personnel et adapté au besoin du pensionnaire.

Située au sein du Centre Hospitalier d'ALBERT rue Tien Tsin, La **Résidence « Rose de Picardie »** est un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) qui accueille 135 personnes et dispose d'une unité Alzheimer de 27 places. C'est un lieu de vie et de soins qui a pour mission d'accompagner les résidents dans leur vie quotidienne et de répondre le mieux possible à leurs besoins. Dans cet esprit, le personnel les encourage à accomplir les gestes de la vie quotidienne en favorisant le maintien de l'autonomie. Il les aide à retrouver et à maintenir leurs rôles sociaux suivant leurs possibilités et dans le respect de leurs choix.

Les studios seront disposés de la manière suivante :

- d'un couloir
- d'une chambre aménagée
- d'une salle d'eau équipée d'un cabinet de toilette
- d'un espace cuisine et un coin repas
- d'un petit local technique.



Le raccordement au réseau et les étapes suivantes de la mise en service doivent être effectuées en présence du professeur et dans le respect des prescriptions de la publication NF C 18-510. En particulier, vous devez avoir une autorisation verbale ou écrite du chargé de travaux (professeur) et vous équiper des EPI pour toute mesure sur l'installation électrique sous tension ou pour toute intervention ou travail au voisinage de pièces nues accessibles et sous tension.

Règle de Sécurité

Cahier des charges

L'étude se fera dans un premier temps sur les circuits d'éclairage et les volets roulants du studio étudié.

Sachant que chacune des pièces comportent les équipements suivants :



Volet Roulant :

- ↻ Une commande pour le volet roulant de la cuisine « K1 »
- ↻ Une commande pour le volet roulant de la chambre « K2 »
- ↻ Une commande pour le volet roulant de la salle d'eau « K3 »



Circuit d'éclairage :

- ↻ Une commande de type interrupteur pour l'éclairage du couloir « K4 »
- ↻ Une commande de type interrupteur pour l'éclairage de la chambre « K5 »
- ↻ Une commande de type interrupteur de lumière pour l'éclairage de la salle d'eau « K6 »
- ↻ Une commande de type variateur pour l'éclairage de la cuisine « K7 »



De plus vous proposerez une amélioration de l'installation incluant:

- un **interrupteur scénario** (associé à un **module scénario**) qui permettra, comme son appellation l'indique, de créer la possibilité d'un scénario préenregistré et défini avec le client.
- Un **module mémoire** sera installé afin de mémoriser l'état des actionneurs lors d'une absence de tension.

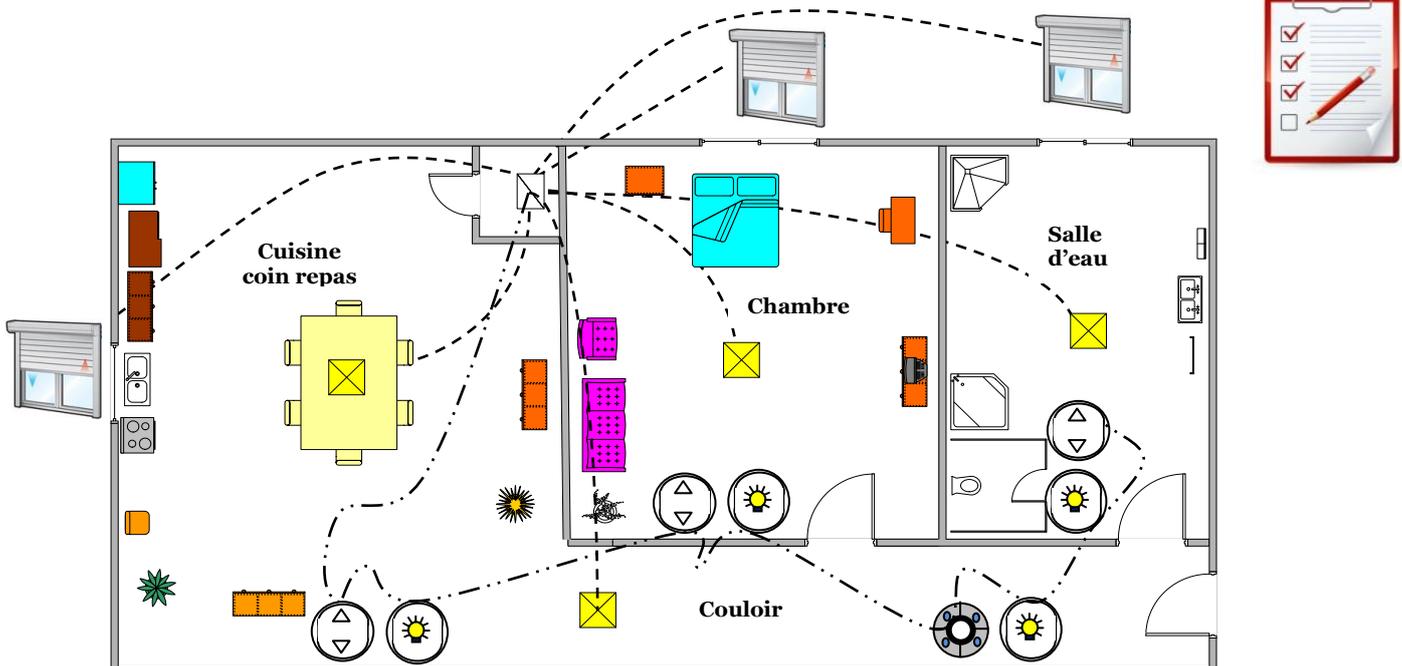
On considérera qu'un seul câble bus part du tableau de distribution pour l'interconnexion des différentes commandes et E/R de la structure.

Le **disjoncteur** de tête **D1** (équipé d'un différentiel 30mA) protège l'ensemble du matériel implanté dans le panneau domotique.

- Un disjoncteur **D2** assure la protection de l'**alimentation du bus**
- Un disjoncteur **D3** assure la protection de l'**éclairage** de la structure
- Un disjoncteur **D4** assure la protection des **volets roulants** de la structure

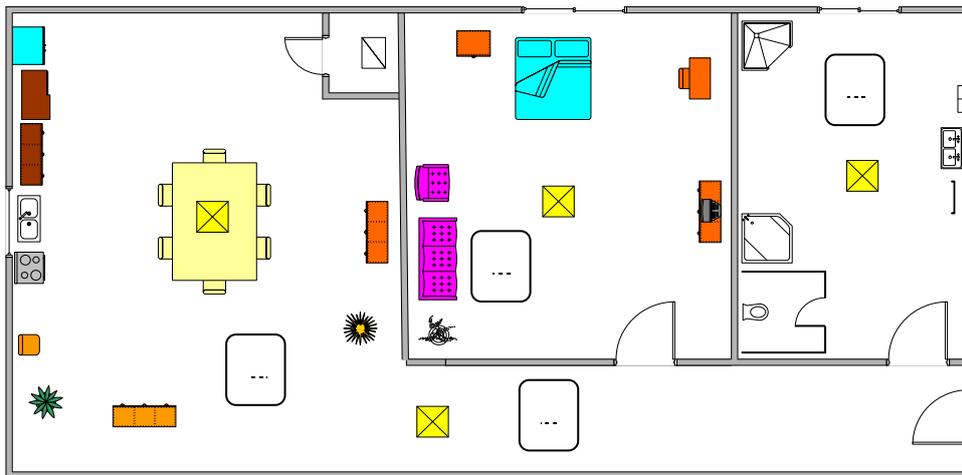
Données architecturales du studio à équiper :

Synoptique de la structure dédiée « **MY HOME** » du plateau technique du BAC PRO MELEC simulant les critères du studio **La Résidence « Rose de Picardie »**.

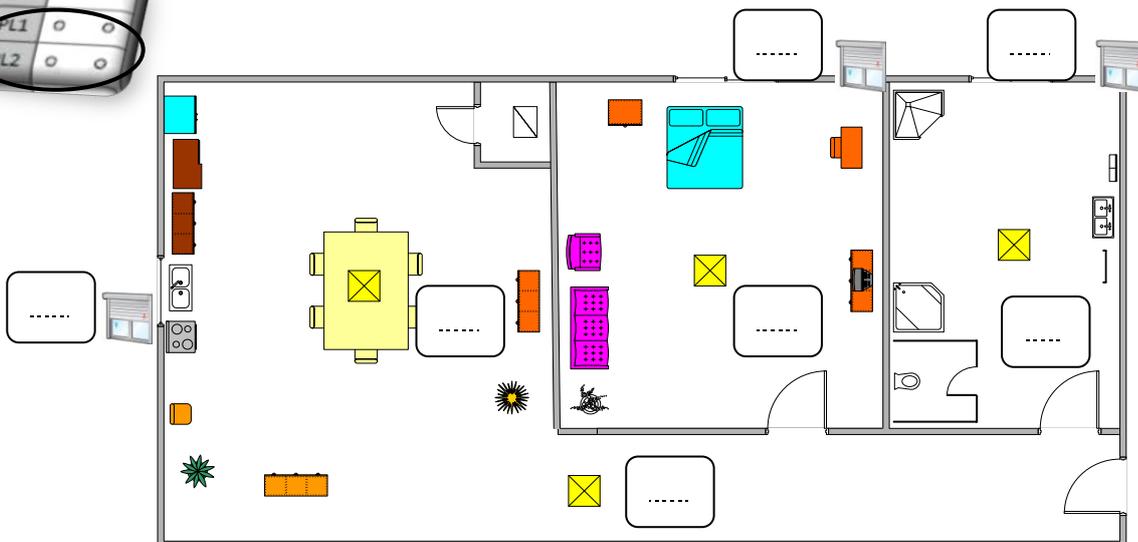


1^{er} partie Etude de l'installation :

Q1-1. Diviser le studio en différentes zones appelées « AMBIANCE »



Q1-2. Dans chaque ambiance, identifier les différents circuits « Points lignes »



Q1-3. Adresser les actionneurs suivant votre étude ci-dessus « annexe n°2 », il faudra vous servir de la documentation technique du module F418 U2 pour son paramétrage. (La configuration des modules mémoire et scénario seront étudiées en 2nde et 3^{ème} partie)

Q1-4. Adresser les commandes en suivant le cahier des charges définis par le client et l'adressage des actionneurs ci-dessus « annexe n°3 »

Q1-5. Une fois votre feuille d'adressage remplie et vérifiée, veuillez positionner les différents cavaliers permettant la configuration des commandes et actionneurs de chacune des pièces.



Q1-6. Contrôler la conformité de l'équipement par rapport aux spécifications fonctionnelles du cahier des charges et remplissez le tableau suivant

Instructions et conditions	Observations	Résultats
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande éclairage	Fonctionnement de l'éclairage de la cuisine (avec variation)	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande M/D	Fonctionnement du volet roulant de la cuisine	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande éclairage	Fonctionnement de l'éclairage de la chambre	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande M/D	Fonctionnement du volet roulant de la chambre	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande éclairage	Fonctionnement éclairage de la salle d'eau	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande M/D	Fonctionnement du volet roulant de la salle d'eau	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
D1=1, D2=1, D3=1, D4=1 ⇒ Action sur la commande éclairage	Fonctionnement éclairage du couloir	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais

2^{ème} Partie Modification de l'installation « Module mémoire»

Paramétrage du module mémoire F425

En vous aidant de la documentation technique

Q2-1. Veuillez expliquer la fonction du module mémoire dans l'installation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q2-2. Où doit être installé le module mémoire F425 :

.....

.....

.....

Q2-3. Décliner les indications du voyant multicolore :

- Éteint:
- Vert fixe:
- Orange fixe :
- Rouge fixe:
- Rouge clignotant:
- Orange clignotant:



Q2-4. Décliner la procédure de programmation du module mémoire : on exclura la lumière du couloir dans la mémorisation du système.

- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :

Q2-5. Procéder à l'adressage et la configuration du module (mettre l'adresse 99)

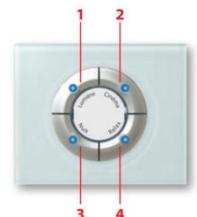
À la fin de la programmation, réaliser un essai afin de vérifier le paramétrage correct du module mémoire.

- allumer quelques-unes des charges contrôlées (à savoir la charge qui n'a pas été explicitement exclue pendant la programmation).
- couper la tension d'alimentation, en simulant une panne de courant, pendant au moins 15 secondes.
- rétablir la tension d'alimentation ; au bout de quelques secondes, l'état des charges contrôlées devra avoir été rétablie (c'est-à-dire que les charges qui étaient allumées avant la coupure doivent se rallumer, tandis que les charges qui n'étaient pas pilotées ou gérées doivent rester éteintes).

3^{ème} Partie Modification de l'installation « Module scénario »

Paramétrage du module mémoire F420 associé à une commande 4 scénarios

Q3-1. Identification du scénario choisi par le client afin de faciliter le travail des aides soins :



N° Scénario	Description du scénario
1	Ouverture de tous les volets à l'exception de la chambre
2	Fermeture de tous les volets
3	Ouverture de l'éclairage dans le couloir et la cuisine
4	Fermeture de l'éclairage dans toutes les pièces à l'exception de la chambre

Rappel : les commandes 4 scénarios

M	N° Scénario
1	1 à 4
2	5 à 8
3	9 à 12
4	13 à 16

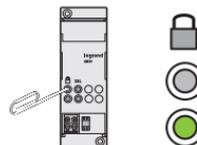
A	
PL	
M	1
N	
DEL	

Scénario
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

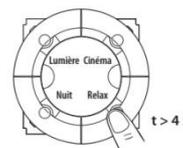
Jusqu'à 16 scénarios possibles

Q3-2. Procéder à l'adressage du module (mettre l'adresse 98)
Effectuer la procédure afin de mémoriser le scénario imposé par le client comme suit :

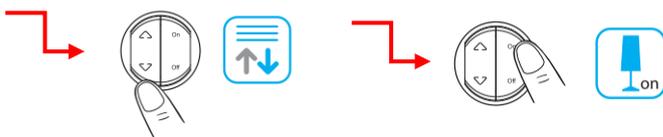
➤ Sur le Module Scénario, appuyer sur le bouton d'activation de la programmation.
Le voyant correspondant devient vert: le module est activé.



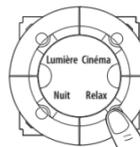
➤ Maintenir enfoncée pendant plus de quatre secondes la touche à programmer.
Une fois que le voyant s'est allumé, relâcher la touche.
Le voyant clignote pour indiquer l'activation de la modalité de programmation.



➤ Programmer la séquence des commandes qui constituent le scénario.



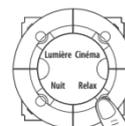
➤ Appuyer sur la touche pour terminer la programmation.



➤ Pour ajouter, modifier ou éliminer une commande du scénario, il est nécessaire de répéter la séquence

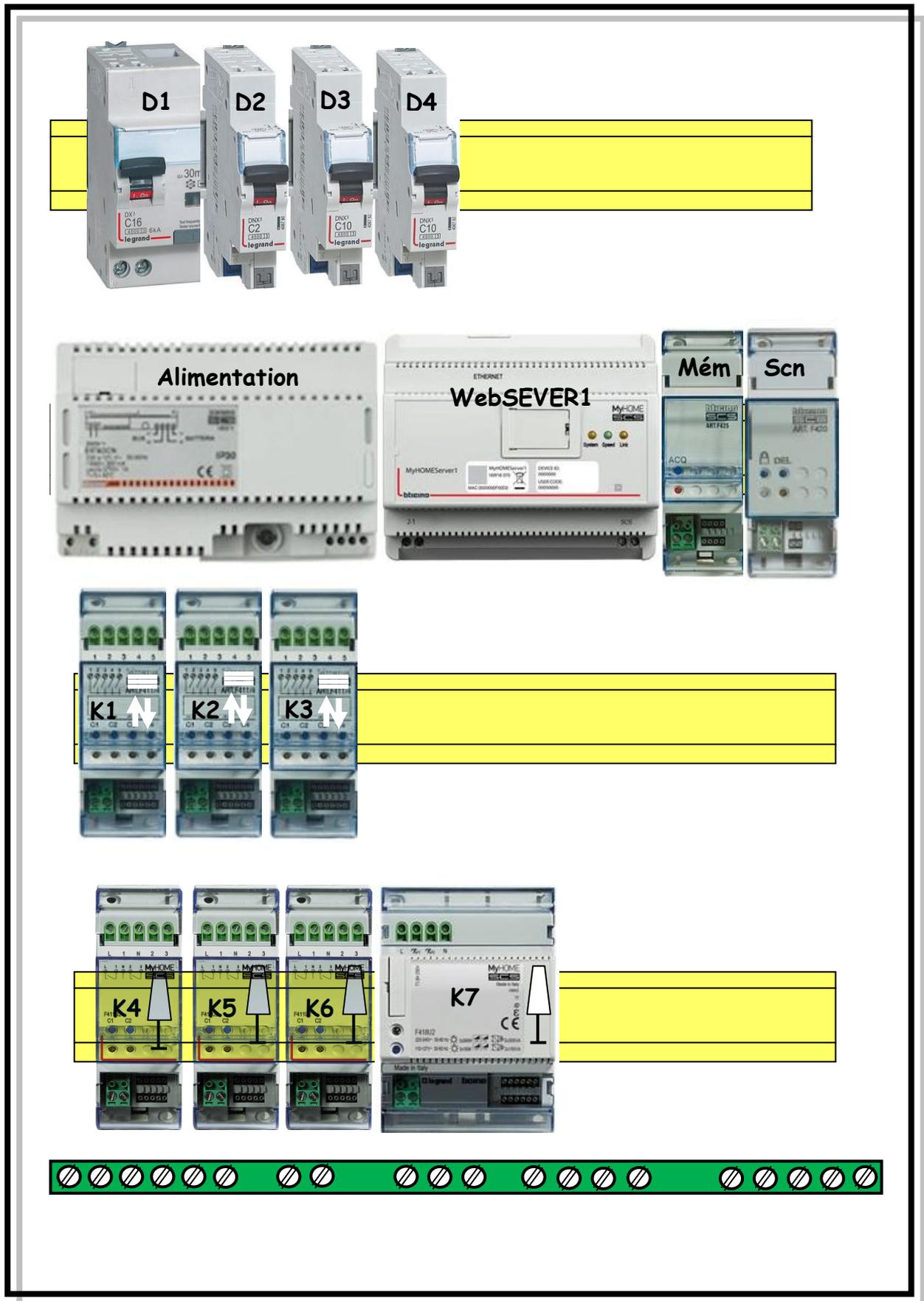
Au terme de la programmation, il est recommandé de désactiver la possibilité de modifier les scénarios, en appuyant à cet effet sur le bouton d'activation/désactivation du Module Scénario. Ensuite, le voyant devient rouge.

Q3-3. Vérifier le fonctionnement du scénario
Pour activer le scénario voulu, appuyer sur la touche correspondante.



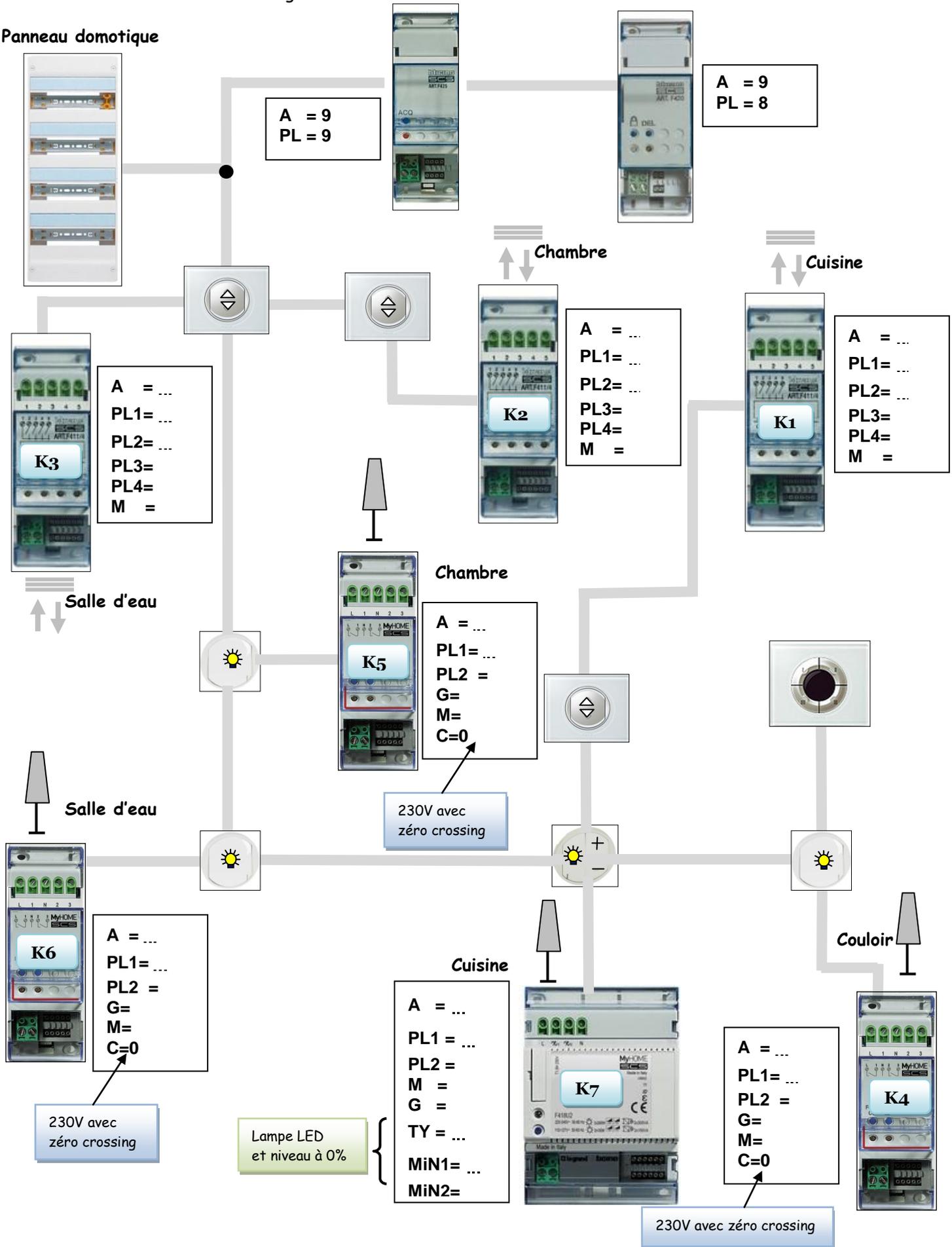
N° Scénario	Observations	Résultats
Touche N°1	Ouverture de tous les volets à l'exception de la chambre	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
Touche N°2	Fermeture de tous les volets	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
Touche N°3	Ouverture de l'éclairage dans le couloir et la cuisine	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais
Touche N°4	Fermeture de l'éclairage dans toutes les pièces à l'exception de la chambre	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Mauvais

Annexe n°1 : Implantation du panneau domotique



Annexe n° 2 : Paramétrage des actionneurs :
Gestion de l'éclairage et des volets roulants de la structure « Rose de Picardie »

Panneau domotique



Annexe n° 1 Paramétrage des commandes :

Gestion de l'éclairage et des volets roulants de la structure « Rose de Picardie »

Panneau domotique

