





# Baccalauréat Professionnel S.E.N. Électronique Industrielle Embarquée

	<b>Séquence n°1</b>	   
	<b>EVALUATION</b>	
	<b>Préparation/ Installation/ Paramétrages/ Mise en service</b>	
	<b>Travaux pratiques</b> Séances 1 & 2	
	<b>Durée : 3 heures</b>	

## Maquette pédagogique n°1



**Objectifs** : le candidat, en autonomie, doit préparer (schéma électrique et matériels) et installer (pose des modules « MyHome » et câblage) un système communicant propre au champ professionnel, puis effectuer la mise en service (essais et diagnostics) de celui-ci.

Mis à la disposition de l'élève :

- Outillage et appareil de mesure (Multimètre MX220)
- Tablette tactile (Samsung Galaxy Tab2) ou Téléphone portable (iPhone 4S)
- Toute documentation numérique (constructeur) sur un ordinateur

## Mise en situation

L'intervention se déroule sur un système existant et déjà partiellement câblé. Il est demandé au candidat de réaliser l'extension demandée par le client suite à l'évolution des lieux d'une maison de type F5.

### Situation :

Un électricien (électricité générale) a câblé il y a 3 ans, chez un client une installation domotique « *MyHome* » dont les produits appartiennent à la marque **Legrand**.

**NB :** Il a raccordé tous les points d'éclairage et les volets roulants de l'espace habitable.

Ensuite, un technicien spécialisé sur ces produits « *MyHome* » est venu l'aider pour configurer l'ensemble des produits de cette installation.

Aujourd'hui (3 ans après) une extension a été apportée à cette maison (**garage**). Le client souhaite donc étendre le Bus SCS de son installation « *MyHome* » jusqu'à cette pièce afin de finaliser les travaux de sa maison.



### Objectif :

Vous devez en tant que technicien réaliser **l'installation** et **la mise en service** des produits « *MyHome* » au sein **du garage** pour l'éclairage et le la porte coulissante.

A la fin de votre intervention tous les points d'éclairage et volets représentés dans l' [ANNEXE n°1](#) devront être fonctionnels.

## Travail demandé

### I / Bilan de l'existant

Le client envisage de compléter progressivement son installation domotique (évolutions) avec de nouveaux produits « MyHome ».

L'électricien qui a câblé l'installation initiale n'a pas repéré les différents départs sur les actionneurs (volets & éclairages) et prévoit des futures interventions (extensions et maintenance préventive)

**Repérez** pour cela les actionneurs (modules de sorties) en utilisant un étiquetage adapté.

**Indiquez** sur votre compte-rendu d'activité (cf : « cahier d'expérimentations ») les procédures/ démarches que vous avez utilisées pour effectuer ces repérages.

**Procédez** aux essais de conformité de l'installation existante.

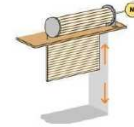
**NB** : Vous complèterez le tableau ci-dessous pour valider tous les ordres attendus.

(se repérer avec l' [ANNEXE n°1](#) et l' [ANNEXE n°2](#))

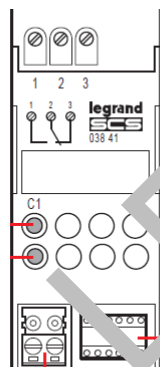
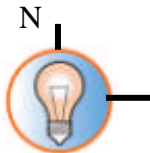
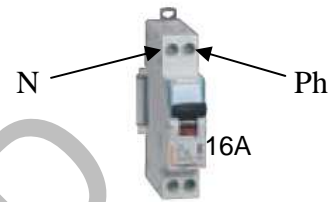
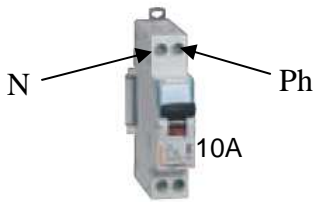
<b>PIECES</b> (nature des commandes)	<b>ACTIONS</b> (éclairage & volets)	<b>CONFORMITE</b> (Oui / Non)
Séjour/ salon – Eclairage <u>Commande d'ambiance</u>	DN/ON sur <b>L1, L2, L3</b>	
Séjour/ salon – Volets <u>Commande d'ambiance</u>	Mo. – De. sur <b>V1, V2</b>	
Cuisine – Eclairage <u>Commande point à point</u>	ON/OFF sur <b>L4</b>	
Chambre 1 – Eclairage <u>Commande point à point</u>	ON/OFF sur <b>L5</b>	
Chambre 1 – Volet <u>Commande point à point</u>	Mo. – De. sur <b>V3</b>	
Arrière cuisine – Eclairage <u>Commande point à point</u>	ON/OFF sur <b>L6</b>	
Arrière cuisine – Volet <u>Commande point à point</u>	Mo. – De. sur <b>V4</b>	

**II / Extension matérielle à apporter**

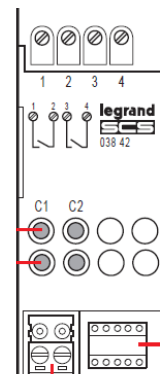
Effectuez le schéma électrique et/ou synoptique (Puissance-230V & Bus SCS) de raccordement des produits « MyHome » pour le point d'éclairage et la porte coulissante du garage.



Ph ———  
 N ———  
 Départ secteur  
 ERDF/ 230V



Commande (de base)



Bus SCS  
 / 2 fils  
 Départ  
 Alimentation Bus



Ce schéma doit **OBLIGATOIREMENT** être validé par le professeur pour passer à la phase suivante !

accord du professeur :



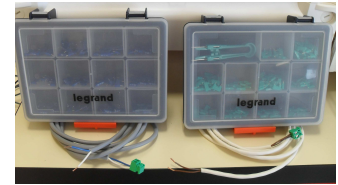
aide apportée : oui / non

**Précisez** le mode opératoire utilisé sur le système permettant de faire une intervention de raccordement électrique en toute sécurité pour le technicien et le matériel.

**Effectuez** tous les raccordements de la partie « puissance » ainsi que la partie « BUS » (câblage/ liaisons) nécessaires à cette extension.

**III / Configuration des produits « MyHome »**

Actionneurs



**Complétez** ci-dessous l'adressage (configuration des cavaliers) des actionneurs tant pour le point d'éclairage que pour le volet au sein du garage.

A	○	○
PL	○	○
M	○	○
G1	○	○
G2	○	○
G3	○	○

A	○	○
PL1	○	○
PL2	○	○
G	○	○
M	○	○

Verts : identification (qui?)     Bleus : Mode de fonctionnement (comment?)

Commande double

Le client souhaite avoir un fonctionnement de type « télérupteur » pour l'éclairage et de type « appui maintenu » lors de la montée/ descente de la porte coulissante.

**Complétez** l'adressage de la commande utilisée sur le plan d'implantation de l' ANNEXE n2 sachant que :

Face avant

Face arrière

Logements des configurateurs

**Effectuez** tout vos adressages respectifs à cette extension.

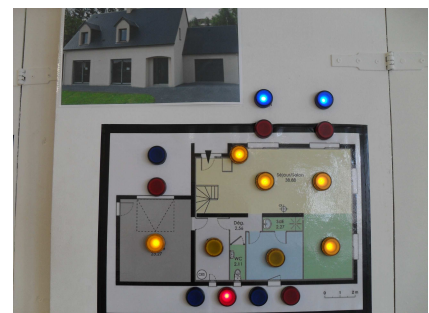
## IV / Essais fonctionnels finaux

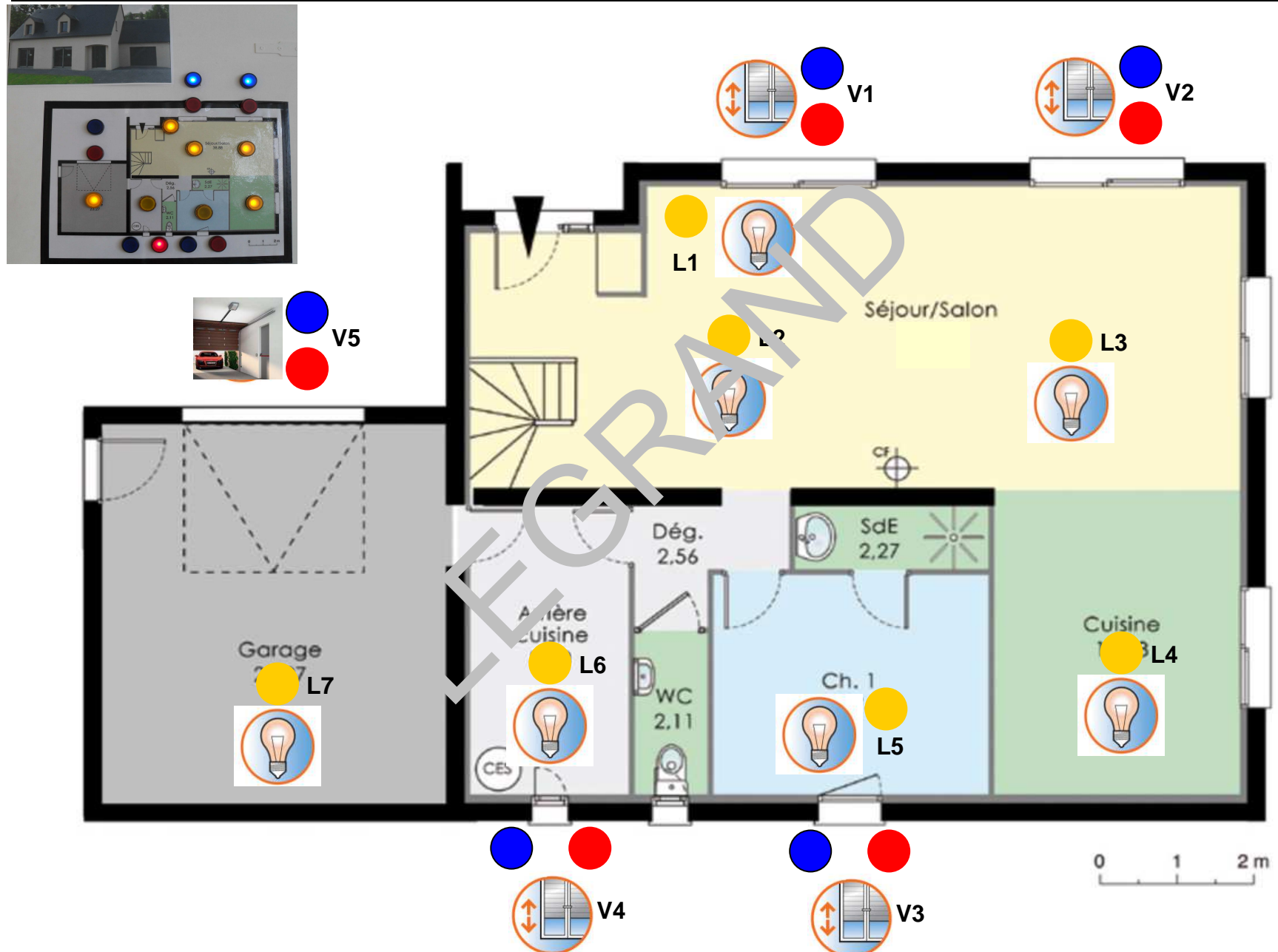
**Procédez** aux essais de conformité de l'installation finale (avec extension du garage) respectant les attentes/ besoins du client.

**NB** : Vous complèterez le tableau ci-dessous pour valider tous les ordres attendus.


(Voir [ANNEXE n°1](#) et [ANNEXE n°2](#))

ORDRES (commandes)	ACTIONNEURS (éclairages & volets)	CONFORMITE (indiquer par OK si correcte)
Séjour/ salon – Eclairage Commande d'ambiance	ON/OFF sur L1, L2, L3	
Séjour/ salon – Volets Commande d'ambiance	Mo. – De. sur V1, V2	
Cuisine – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur L4	
Chambre 1 – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur L5	
Chambre 1 – Volet Commande point à point	Mo. – De. sur V3	
Arrière cuisine – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur L6	
Arrière cuisine – Volet Commande point à point	Mo. – De. sur V4	
<b>Garage – Eclairage</b> Commande point à point		
<b>Garage – Porte coulissante</b> Commande point à point		





**Séjour/ Salon**



standard	
A1	AMB
PL1	2
M1	
A2	AMB
PL2	2
M2	↓↑




**Garage**






**Cuisine**



standard	
A1	3
PL1	4
M1	
A2	
PL2	
M2	

standard


A1	
PL1	
M1	
A2	
PL2	
M2	



**ADRESSAGE ?  
(à compléter !!!)**

> Configuration

**Ch. 1**





standard	
A1	4
PL1	5
M1	
A2	4
PL2	3
M2	↓↑



Logements des configureurs


Les cavaliers ou configureurs

**Verts : identification (qui?)**      **Bleu : Mode de fonctionnement (comment?)**

Adresse commune avec l'actionneur/contrôleur piloté

**Ar. cuisine**



standard	
A1	5
PL1	6
M1	
A2	5
PL2	4
M2	↓↑









## Grille d'évaluation – Installation & Mise en service

**Système :** .....

**Nom :** ..... **Prénom :** ..... **Date :** .....

<u>Travail demandé</u>	<u>Résultats attendus / obtenus</u>	<u>Barème</u>
<i>(partie I)</i>	<b><u>Bilan de l'existant</u></b>	<b>/6</b>
<b>Tests initiaux</b> (au début)	L'état du système est conforme à la réalité. L'ensemble des actionneurs est clairement repéré et identifié.	<b>/ 6</b>
<i>(partie II)</i>	<b><u>Extension matérielle à apporter</u></b>	<b>/22</b>
<b>Extension proposée</b>	Le schéma proposé est juste et conforme. Les règles de sécurité à la personne sont respectées.	<b>/ 8</b> <b>/ 2</b>
<b>Câblage/ raccordement</b>	Les bons câbles sont utilisés et bien travaillés. Le matériel est respecté. Le câblage est conforme (Tous et Puissance).	<b>/ 12</b>
<i>(partie III)</i>	<b><u>Configuration des produits « MyHome »</u></b>	<b>/8</b>
<b>Configuration</b>	Les manettes mises en place sont correctes. Le choix de l'ambiance est correct. Les positions des cavaliers sont bien identifiées. La configuration permet de répondre à l'objectif attendu.	<b>/ 8</b>
<i>(partie IV)</i>	<b><u>Essais fonctionnels finaux</u></b>	<b>/4</b>
<b>Tests finaux</b> (à la fin)	Les essais sont pertinents. Tous les éléments devant être testés sont testés. Les conclusions sont tirées. Le système est fonctionnel.	<b>/ 4</b>
<b>Observations :</b>		<b>/ 40</b>

- > Bus 2 fils non polarisé
- > Paramétrage avec ou sans PC



**MyHOME**  
domotique

