

Baccalauréat Professionnel S.E.N. Électronique Industrielle Embarquée

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

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.

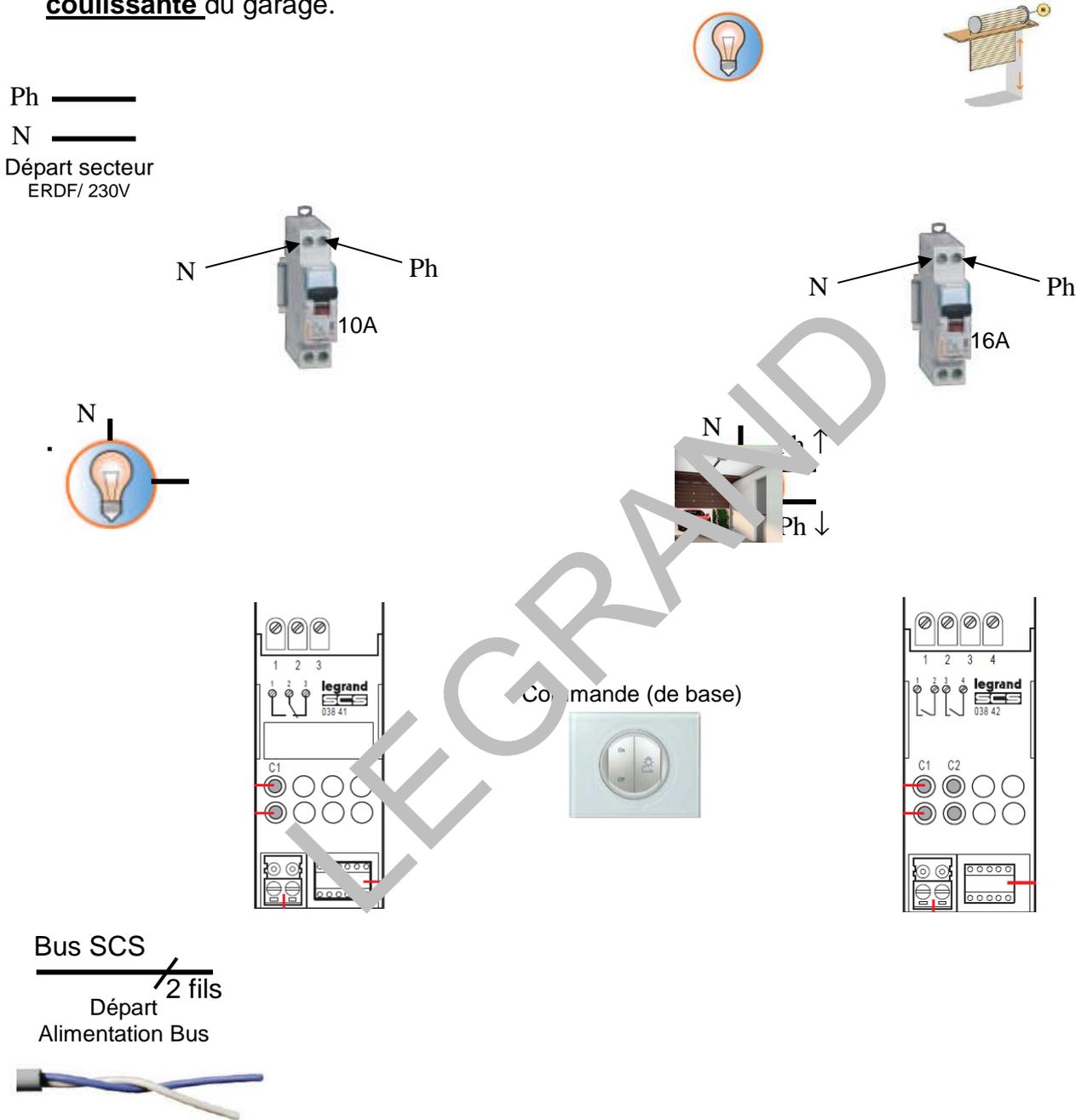
NB : Vous complèterez le tableau ci-dessous pour valider tous les ordres attendus.

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

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

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.



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

accord du professeur :



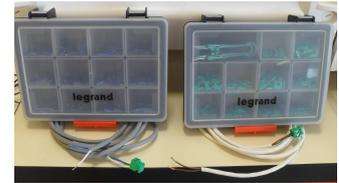
aide apportée : oui / non

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	○	○

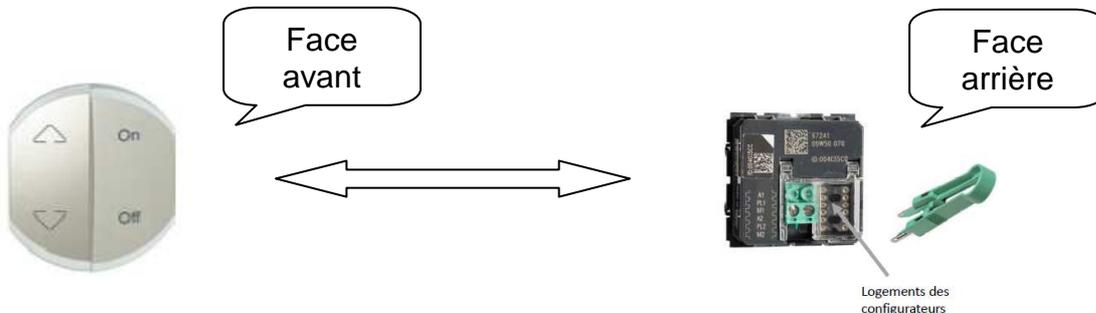
A	○	○
PL1	○	○
PL2	○	○
G	○	○
M	○	○

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 :



Effectuez tout vos adressages respectifs à cette extension.

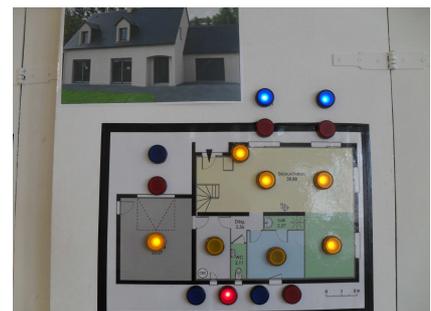
IV / Essais fonctionnels finaux

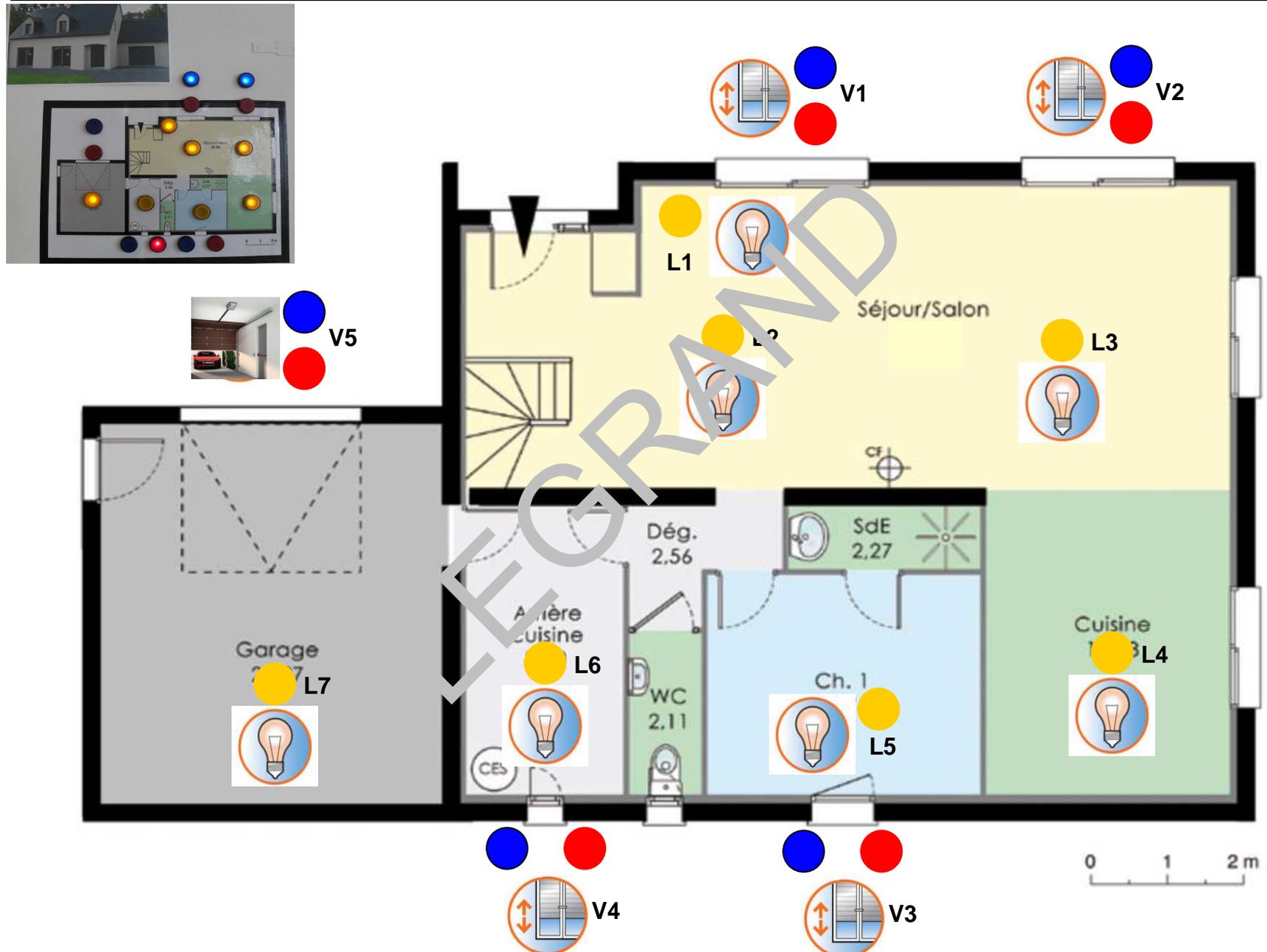
Procédez aux essais de conformité de l'installation finale (avec extension du garage) respectant les attentes/ besoins du client.

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	
Garage – Eclairage Commande point à point		
Garage – Porte coulissante 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

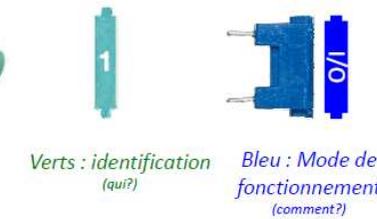


standard	
A1	4
PL1	5
M1	
A2	4
PL2	3
M2	↓ ↑



Logements des configureurs

Les cavaliers ou configureurs



Verts : identification (qui?)

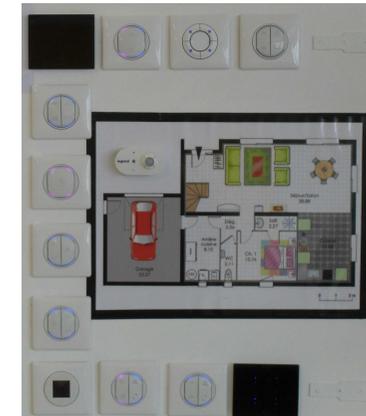
Bleu : Mode de fonctionnement (comment?)

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>	<u>Bilan de l'existant</u>	/6
Tests initiaux (au début)	L'état du système est conforme à la réalité. L'ensemble des actionneurs est clairement repéré et identifié.	/ 6
<i>(partie II)</i>	<u>Extension matérielle à apporter</u>	/22
Extension proposée	Le schéma proposé est juste et conforme. Les règles de sécurité à la personne sont respectées.	/ 8 / 2
Câblage/ raccordement	Les bons câbles sont utilisés et bien travaillés. Le matériel est respecté. Le câblage est conforme (Tous et Puissance).	/ 12
<i>(partie III)</i>	<u>Configuration des produits « MyHome »</u>	/8
Configuration	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.	/ 8
<i>(partie IV)</i>	<u>Essais fonctionnels finaux</u>	/4
Tests finaux (à la fin)	Les essais sont pertinents. Tous les éléments devant être testés sont testés. Les conclusions sont tirées. Le système est fonctionnel.	/ 4
Observations :		/ 40

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



MyHOME
domotique

