



# 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  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

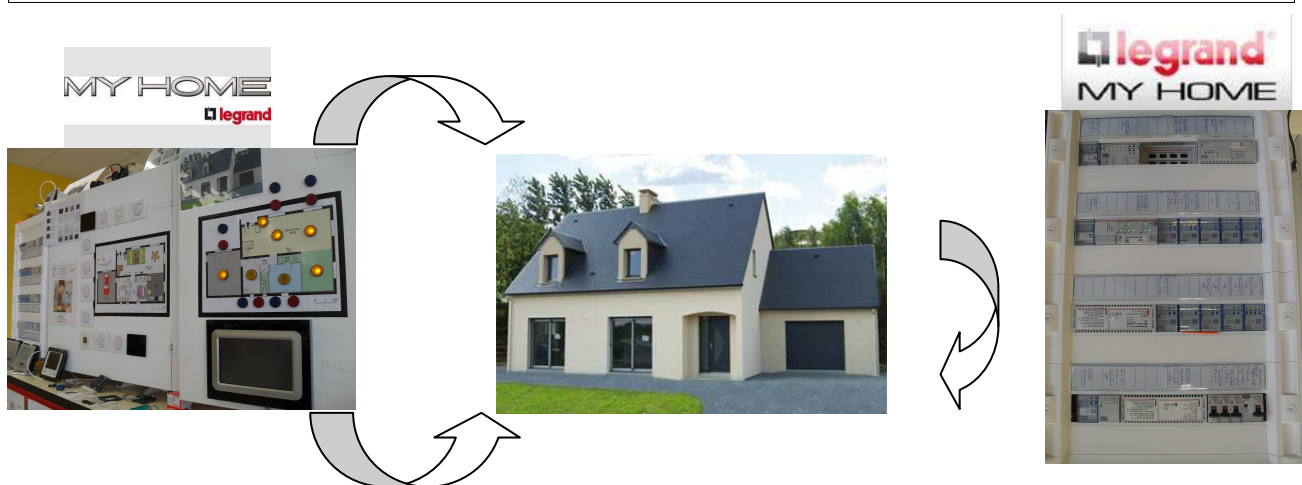
L'intervention se déroule sur un système existant et déjà partiellement câblé. Il est demandé au candidat de réaliser l'extension demandée par le client suite à l'évolution des lieux d'une maison de type F5.

### 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.

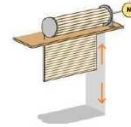
**NB** : Vous complèterez le tableau ci-dessous pour valider tous les ordres attendus.

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

<b>PIECES</b> (nature des commandes)	<b>ACTIONS</b> (éclairage & volets)	<b>CONFORMITE</b> (Oui / Non)
Séjour/ salon – Eclairage <u>Commande d'ambiance</u>	ON/OFF 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

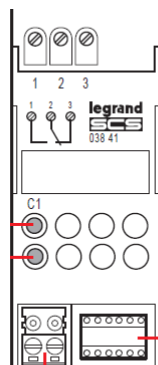
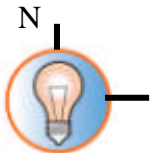
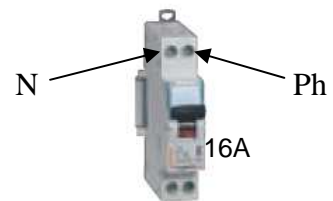
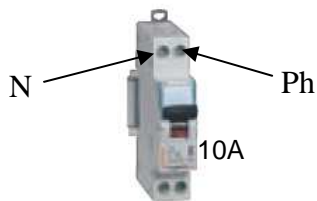
Effectuez le schéma électrique et/ou synoptique (Puissance-230V & Bus SCS) de raccordement des produits « MyHome » pour le point d'éclairage et la porte coulissante du garage.



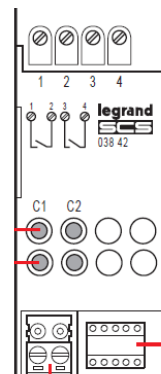
Ph ———

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 : ☐



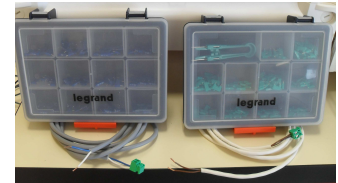
aide apportée : oui / non

**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.

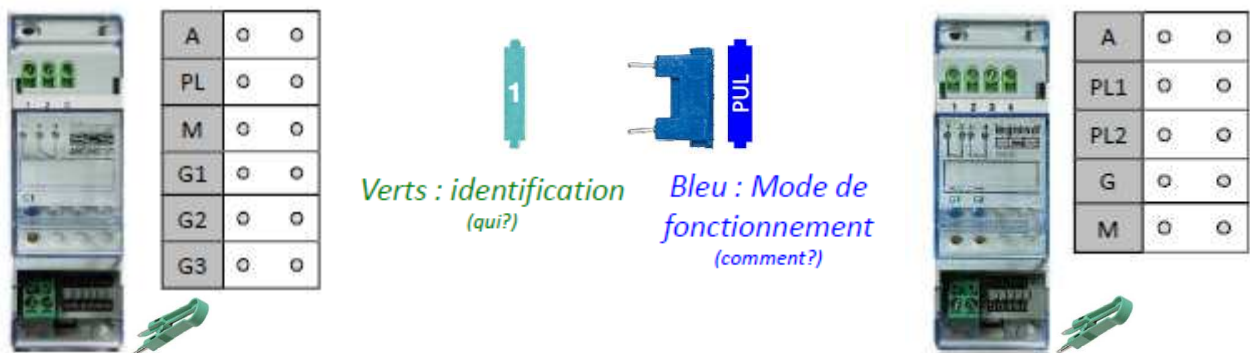
**Effectuez** tous les raccordements de la partie « puissance » ainsi que la partie « BUS » (câblage/ liaisons) nécessaires à cette extension.

### III / Configuration des produits « MyHome »

#### Actionneurs



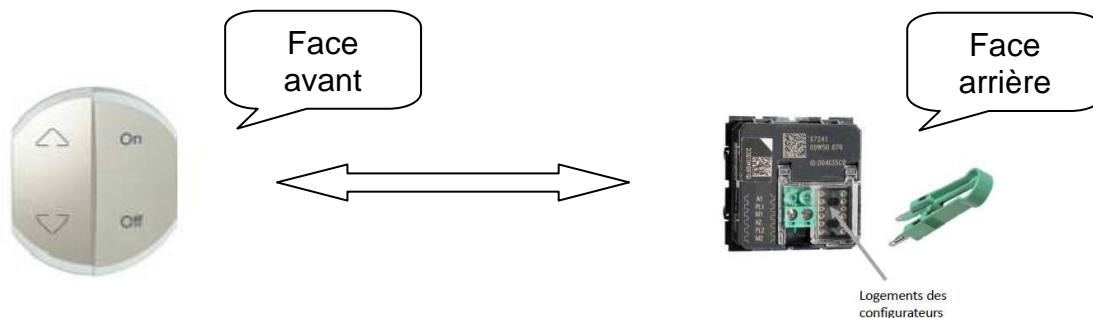
**Complétez** ci-dessous l'adressage (configuration des cavaliers) des actionneurs tant pour le point d'éclairage que pour le volet au sein du garage.



#### 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.

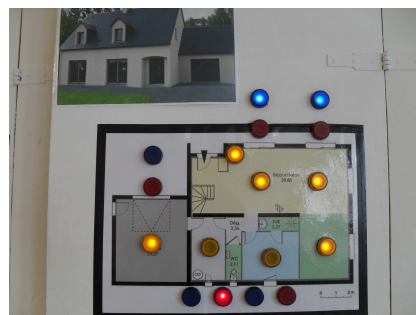
## IV / Essais fonctionnels finaux

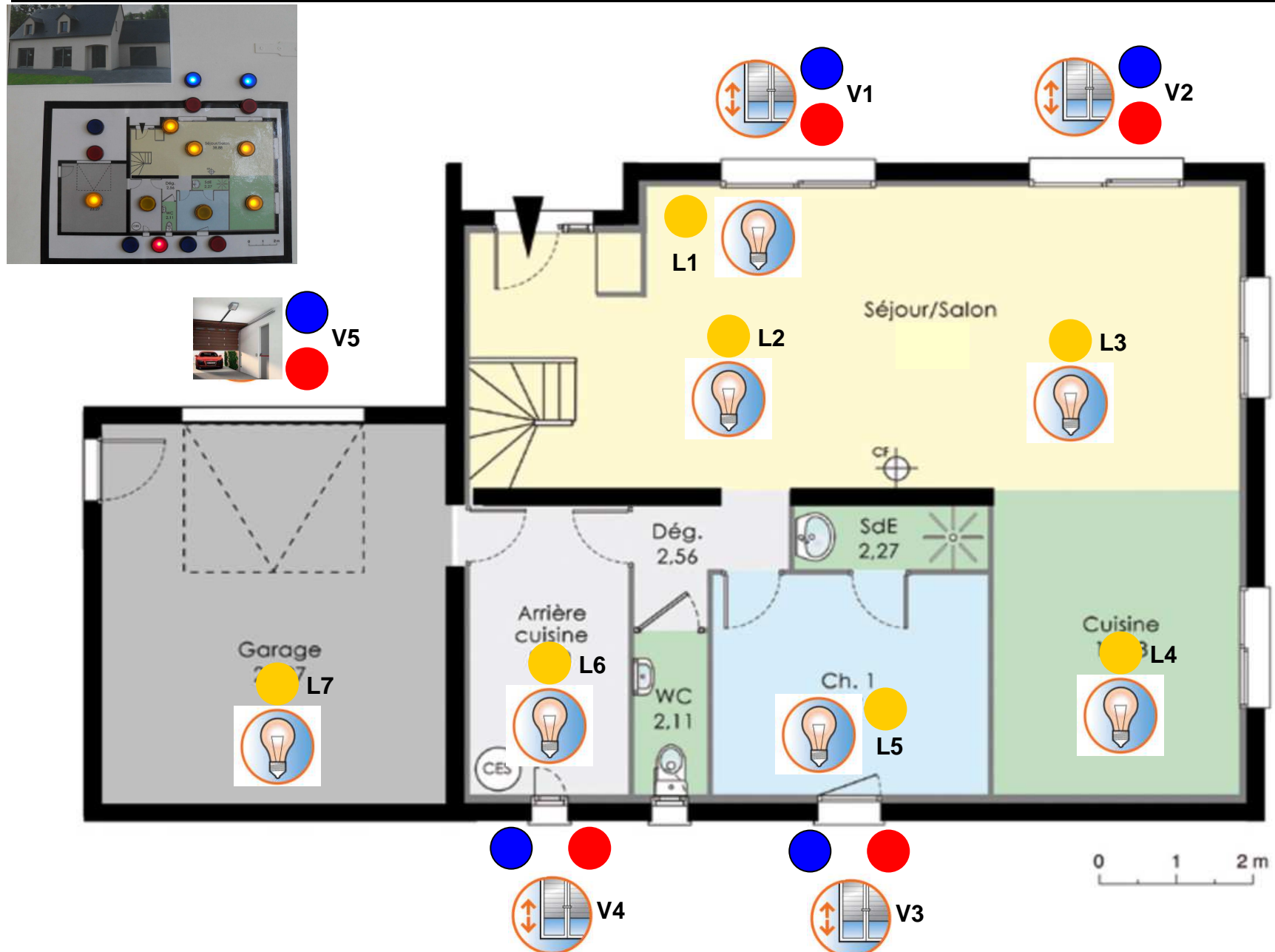
**Procédez** aux essais de conformité de l'installation finale (avec extension du garage) respectant les attentes/ besoins du client.

**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 <b>L1, L2, L3</b>	
Séjour/ salon – Volets Commande d'ambiance	Mo. – De. sur <b>V1, V2</b>	
Cuisine – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur <b>L4</b>	
Chambre 1 – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur <b>L5</b>	
Chambre 1 – Volet Commande point à point	Mo. – De. sur <b>V3</b>	
Arrière cuisine – Eclairage Commande point à point	ON/OFF sur <b>L6</b>	
Arrière cuisine – Volet Commande point à point	Mo. – De. sur <b>V4</b>	
<b>Garage – Eclairage</b> Commande point à point		
<b>Garage – Porte coulissante</b> Commande point à point		





Séjour/  
Salon

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



## Garage



## Cuisine



standard		
A1	3	
PL1	4	
M1		
A2		
PL2		
M2		

&gt; Configuration

standard

A1	
PL1	
M1	
A2	
PL2	
M2	



ADRESSAGE ?  
(à compléter !!!)

## Ch. 1



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

Logements des  
configurateurs

Les cavaliers ou configurateurs

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

## Ar. cuisine



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



Adresse commune avec  
l'actionneur/contrôleur piloté

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

**Système** : .....

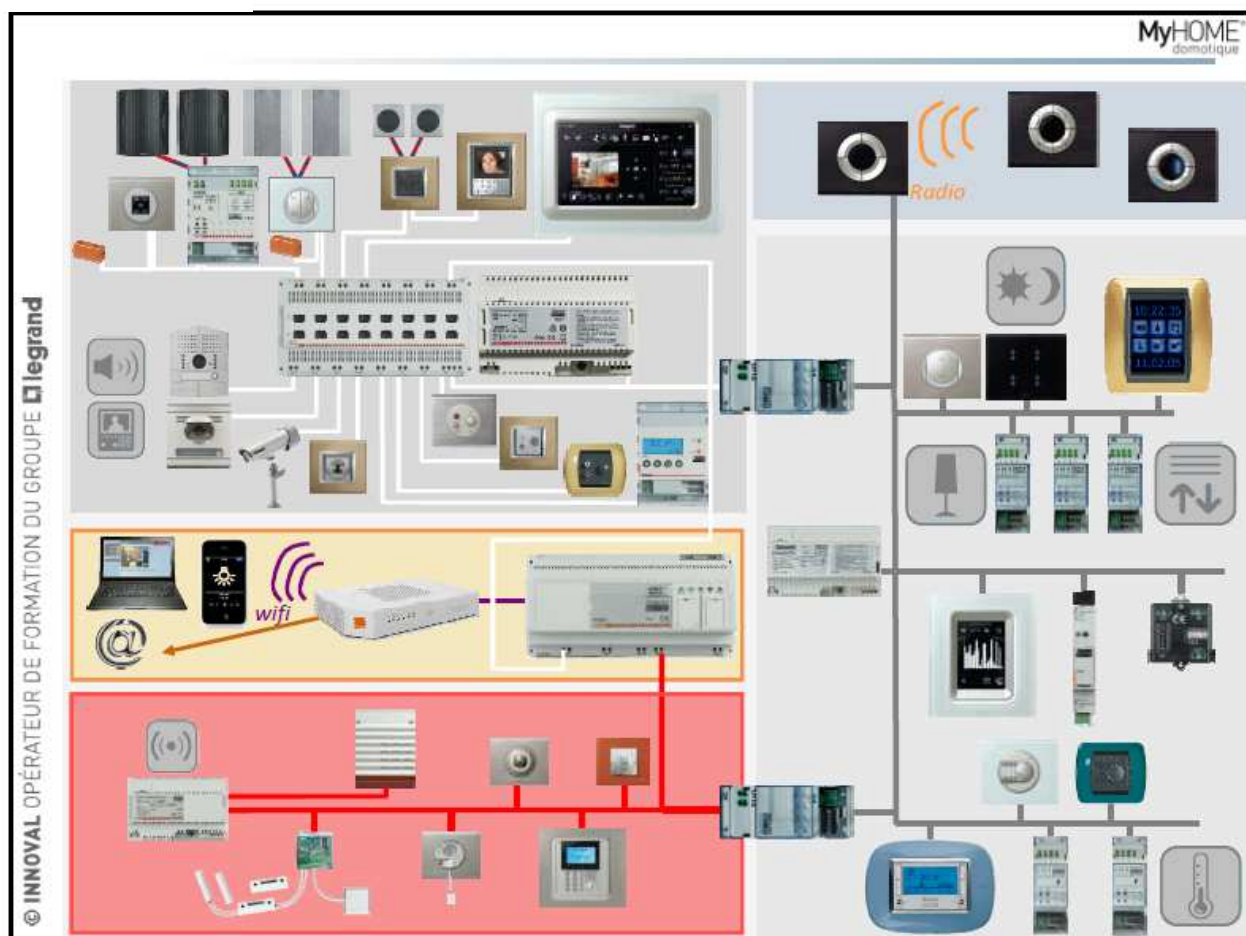
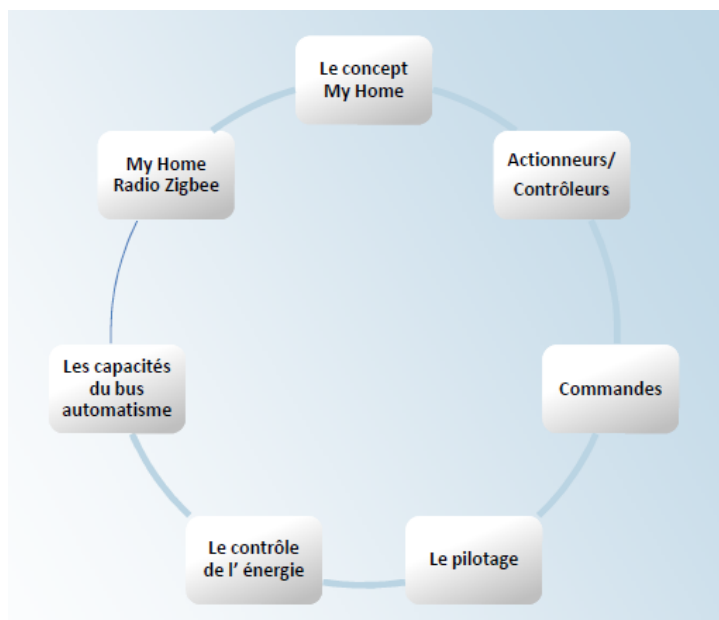
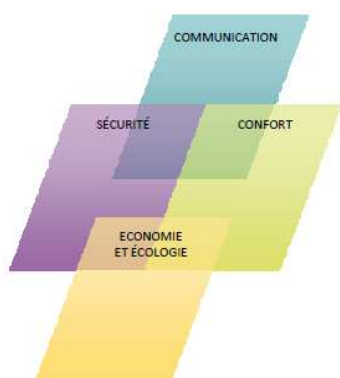
**Nom** : ..... **Prénom** : ..... **Date** : .....

<u><b>Travail demandé</b></u>	<u><b>Résultats attendus / obtenus</b></u>	<u><b>Barème</b></u>
<i>(partie I)</i>	<u><b>Bilan de l'existant</b></u>	<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>	<u><b>Extension matérielle à apporter</b></u>	<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 (Bus et Puissance).	<b>/ 12</b>
<i>(partie III)</i>	<u><b>Configuration des produits « MyHome »</b></u>	<b>/8</b>
<b>Configuration</b>	Les manettes mise 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>	<u><b>Essais fonctionnels finaux</b></u>	<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



**legrand**