

Domotique P.R. inc.

Devis :

M. Laprise désire mettre en place un système d'éclairage graduable dans sa résidence. Ce dernier va être piloté à l'aide de l'interface utilisateur Lovelace de Home Assistant. La technologie WiFi sera mise en place pour assurer le fonctionnement de l'éclairage.

Vous devez donc installer et programmer :

- Une sortie graduable pour un plafonnier en saillie dans le hall d'entrée;
- Une sortie graduable pour un plafonnier en saillie dans la chambre 1;
- Une sortie graduable pour deux plafonniers en saillie au-dessus de l'îlot de la cuisine;
- Une sortie graduable pour un plafonnier en saillie dans la salle à manger;
- Une sortie graduable pour un plafonnier en saillie dans le salon;
- Deux bandes lumineuses DEL RGB 560 lm/m pour le coin buanderie avec son contrôleur;
- Modules gradateurs de puissance 5 ampères;
- Pilotage par plate-forme ESP8266 (ordinateur) de contrôle des gradateurs;
- Bloc d'alimentation pour les plate-forme ESP8266 (ordinateurs) de contrôle;
- L'installation devra être alimentée à l'aide d'un circuit bipolaire ayant comme numéro de circuit 6 et 8;
- Une carte entités pour visualiser les commandes d'éclairage dans Home Assistant.



Veuillez prendre note qu'il existe une série de tutoriels disponibles sur le site Web du cours. Veuillez-vous y référer.



CET ATELIER IMPLIQUE LE TRAVAIL AVEC DE LA TENSION ÉLECTRIQUE ET VOUS POURRIEZ VOUS

TUER ET / OU VOUS BLESSER ET / OU METTRE LE FEU.

Tâche à effectuer :

1. Déterminez le matériel nécessaire pour cette installation en vous référant aux manuels techniques et en complétant le **tableau 1**.
2. Dessinez le schéma de câblage sur le plan de la maison en dessinant les composants à leur endroit respectif.
3. Dessinez le schéma de raccordement de chaque composant.
4. Effectuez les tests de résistance du côté puissance avant de mettre le système sous tension.
5. Programmez les paramètres du module complémentaire « Mosquitto broker » et les inscrire dans le **tableau 2**.
6. Ajustez les paramètres logiciels qui sont communs à chaque gradateur de chacun des cinq nouveaux projets en prenant soin de les inscrire dans le **tableau 3**.
7. Ajustez les paramètres logiciels qui sont indépendants à chaque gradateur de chacun des cinq nouveaux projets en prenant soin de les inscrire dans le **tableau 4**.
8. Éditez le fichier « configuration.yaml » pour y intégrer les sorties graduables.
9. Éditez l'interface utilisateur Lovelace de Home Assistant pour afficher les intégrations.
10. Vérifiez le fonctionnement de votre installation.
11. Faites vérifier par l'enseignant.

Tableau 1 : Composants domotiques et réseautiques

| Q ^{té} | Description | Fabricant | Modèle |
|-----------------|-------------|-----------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Tests de résistance du côté puissance

| Points de test | Valeur th. | Valeur Pr. | Explication |
|----------------|------------|------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Tableau 2 : Paramètres du module complémentaire « Mosquitto broker »

| Paramètres | Valeur |
|------------|--------|
| username : | |
| password : | |
| | |

Tableau 3 : Paramètres logiciels des modules graduables (COMMUN)

| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLightX.ino | |
|---|----|
| const char* ssid = " | "; |
| const char* password = " | "; |

| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h | |
|---|----|
| const PROGMEM char* MQTT_SERVER_IP = " | "; |
| const PROGMEM uint16_t MQTT_SERVER_PORT = | ; |
| const PROGMEM char* MQTT_USER = " | "; |
| const PROGMEM char* MQTT_PASSWORD = " | "; |

Tableau 4 : Paramètres logiciels des modules graduables (CHAQUE SORTIE)

| SORTIE : Inscrivez le nom de la sortie. | |
|--|------------------------|
| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLight1.ino | |
| espalexa.addDevice(" " | ", firstLightChanged); |
| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h | |
| const PROGMEM char* MQTT_CLIENT_ID = " | "; |
| const char* MQTT_LIGHT_STATE_TOPIC = "netmedias/ | /status"; |
| const char* MQTT_LIGHT_COMMAND_TOPIC = "netmedias/ | /switch"; |
| const char* brightness_state_topic = "netmedias/ | /brightness"; |
| const char* brightness_command_topic = "netmedias/ | /brightness/set"; |

| SORTIE : Inscrivez le nom de la sortie. | |
|--|------------------------|
| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLight2.ino | |
| espalexa.addDevice(" " | ", firstLightChanged); |
| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h | |
| const PROGMEM char* MQTT_CLIENT_ID = " | "; |
| const char* MQTT_LIGHT_STATE_TOPIC = "netmedias/ | /status"; |
| const char* MQTT_LIGHT_COMMAND_TOPIC = "netmedias/ | /switch"; |
| const char* brightness_state_topic = "netmedias/ | /brightness"; |
| const char* brightness_command_topic = "netmedias/ | /brightness/set"; |

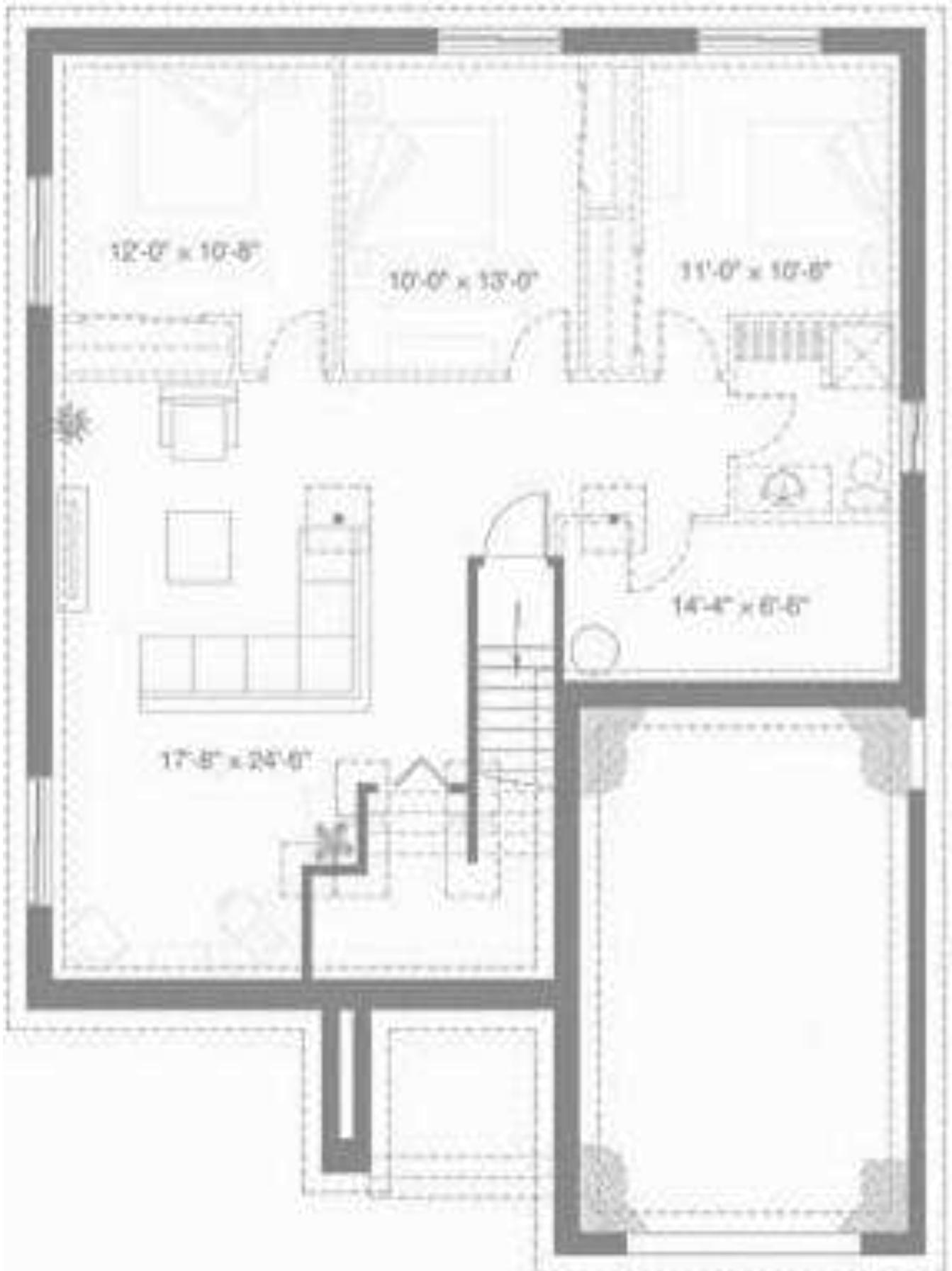
Tableau 4 : Suite des paramètres logiciels des modules graduables (CHAQUE SORTIE)

| |
|--|
| SORTIE : Inscrivez le nom de la sortie. |
| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLight3.ino |
| espalexa.addDevice(" _____ ", firstLightChanged); |
| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h |
| const PROGMEM char* MQTT_CLIENT_ID = " _____ "; |
| const char* MQTT_LIGHT_STATE_TOPIC = "netmedias/ _____ /status"; |
| const char* MQTT_LIGHT_COMMAND_TOPIC = "netmedias/ _____ /switch"; |
| const char* brightness_state_topic = "netmedias/ _____ /brightness"; |
| const char* brightness_command_topic = "netmedias/ _____ /brightness/set"; |

| |
|--|
| SORTIE : Inscrivez le nom de la sortie. |
| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLight4.ino |
| espalexa.addDevice(" _____ ", firstLightChanged); |
| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h |
| const PROGMEM char* MQTT_CLIENT_ID = " _____ "; |
| const char* MQTT_LIGHT_STATE_TOPIC = "netmedias/ _____ /status"; |
| const char* MQTT_LIGHT_COMMAND_TOPIC = "netmedias/ _____ /switch"; |
| const char* brightness_state_topic = "netmedias/ _____ /brightness"; |
| const char* brightness_command_topic = "netmedias/ _____ /brightness/set"; |

| |
|--|
| SORTIE : Inscrivez le nom de la sortie. |
| Paramètres du fichier IdOGradateurAlexaLight5.ino |
| espalexa.addDevice(" _____ ", firstLightChanged); |
| Paramètres du fichier hassio_mqtt.h |
| const PROGMEM char* MQTT_CLIENT_ID = " _____ "; |
| const char* MQTT_LIGHT_STATE_TOPIC = "netmedias/ _____ /status"; |
| const char* MQTT_LIGHT_COMMAND_TOPIC = "netmedias/ _____ /switch"; |
| const char* brightness_state_topic = "netmedias/ _____ /brightness"; |
| const char* brightness_command_topic = "netmedias/ _____ /brightness/set"; |

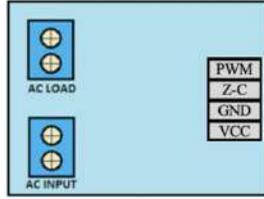
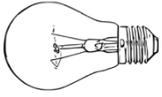
Plan du sous-sol (incrémentiel)



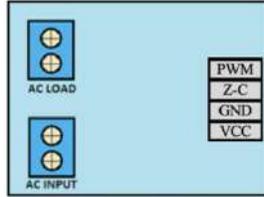
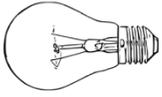
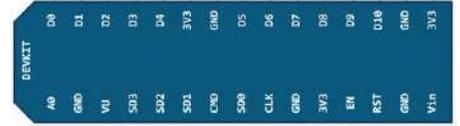
Plan du rez-de-chaussée (incrémentiel)



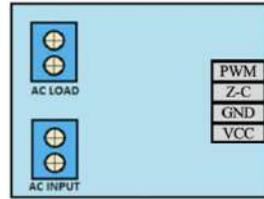
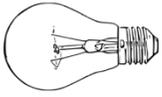
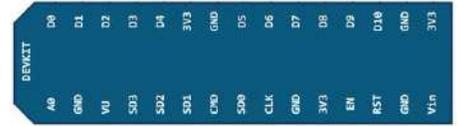
Schéma de raccordement (incrémentiel)



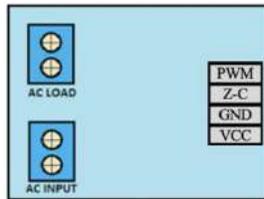
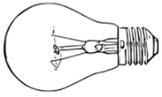
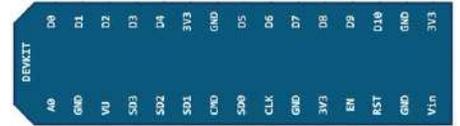
L N PSU 5V -V +V



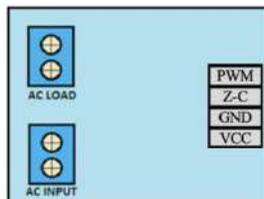
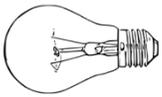
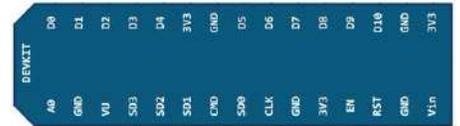
L N PSU 5V -V +V



L N PSU 5V -V +V



L N PSU 5V -V +V



L N PSU 5V -V +V

