

# Domotique P.R. inc.

---

## Devis :

M. Laprise désire installer un thermostat intelligent afin de contrôler son système CVCA. Ce thermostat pourra être piloté à l'aide de l'interface utilisateur Lovelace de Home Assistant. La technologie WiFi sera mise en place pour assurer le bon fonctionnement du thermostat.

*Vous devez donc installer et configurer :*

- *Un thermostat intelligent;*
  - *Mode « HEAT » pour le chauffage;*
  - *Mode « COOL » pour la climatisation;*
  - *Mode « AUTO » pour la sélection automatique entre le chauffage et la climatisation;*
  - *Mode « OFF » pour l'arrêt du chauffage et de la climatisation;*
- *Un point de consigne « COOL » à 25°C;*
- *Un point de consigne « HEAT » à 20°C;*
- *Un mode « FAN » à 15 minutes par heure;*
- *Un transformateur AC;*
- *Un module de 6 relais utilisant une technologie sans fil avec son bloc d'alimentation;*
- *Une lumière rouge en parallèle avec l'entrée HEAT de la fournaise;*
- *Une lumière bleue en parallèle avec l'entrée COOL du climatiseur;*
- *Une lumière blanche en parallèle avec l'entrée FAN de la fournaise;*
- *Trois résistances de 1000Ω pour émuler les équipement CVCA au thermostat;*
- *Une carte entités pour visualiser le thermostat dans Home Assistant.*
- *Le thermostat devra être intégré avec le framework HomeKit de Apple;*
- *Le module relais devra être intégré via ESPHome.*



---

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

---

## Tâche à effectuer :

1. Déterminez le matériel nécessaire pour cette installation en vous référant aux manuels techniques et en complétant les **tableaux 1 et 2**.
2. Dessinez le schéma de câblage sur le plan de la maison en dessinant les composants à leur endroit respectif.
3. Donnez une brève description des bornes mentionnées de l'équipement de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air et les inscrire au **tableau 5**.
4. Dessinez le schéma de raccordement de chaque composant.
5. Procédez aux raccordements de l'installation.
6. Effectuez les tests de résistance avant de mettre le système sous tension.
7. Procédez à la MISE SOUS TENSION DU SYSTÈME selon le manuel du fabricant.
8. Décrivez la méthode pour réinitialiser le thermostat.

---

---

---

9. Réalisez la planification des paramètres du thermostat et les inscrire aux **tableau 3**.
10. Pour la configuration, suivez les instructions sur votre écran de thermostat et référez-vous aux paramètres notés au **tableau 3**.
11. Une fois la configuration terminée, notez le code d'appariement au **tableau 4**.
12. Réalisez la planification des paramètres pour l'intégration du thermostat à Home Assistant.
13. Éditez l'interface utilisateur Lovelace de Home Assistant pour afficher les intégrations.
14. Vérifiez le fonctionnement de votre installation.
15. Faites vérifier par l'enseignant.

### Tableau 1 : Composants domotiques

[illegible]

### Tableau 2 : Câblage

| Description | Fabricant | Modèle |
|-------------|-----------|--------|
|             |           |        |
|             |           |        |
|             |           |        |

## Tests de résistance

[illegible]

**Tableau 3 : Paramètres du thermostat intelligent**

| Paramètres réseau                    | Valeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paramètre de la borne RC :           | Only Rc is connected                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Plan de câblage :                    | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Rc</b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>G</b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Y<sub>1</sub></b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Y<sub>2</sub></b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"><b>O / B</b></div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>Rh</b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>C</b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>W<sub>1</sub></b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>W<sub>2</sub></b></div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"><b>PEK</b></div> </div> </div> |
| Équipement auxiliaire installé :     | No accessory installed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Unité de température :               | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Type d'équipement de chauffage :     | Furnace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mode de contrôle du ventilateur :    | Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nom d'identification du thermostat : | Thermostat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mode configuration réseau sans-fil : | Select WiFi network                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nom SSID de réseau sans-fil :        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mot de passe du réseau sans-fil :    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mode d'opération du thermostat :     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Point de consigne chaud :            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Point de consigne froid :            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sélection du pays de résidence :     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Configuration du fuseau horaire :    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tableau 4 : Information appareil HomeKit**

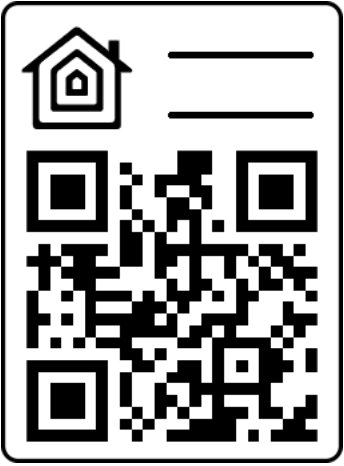
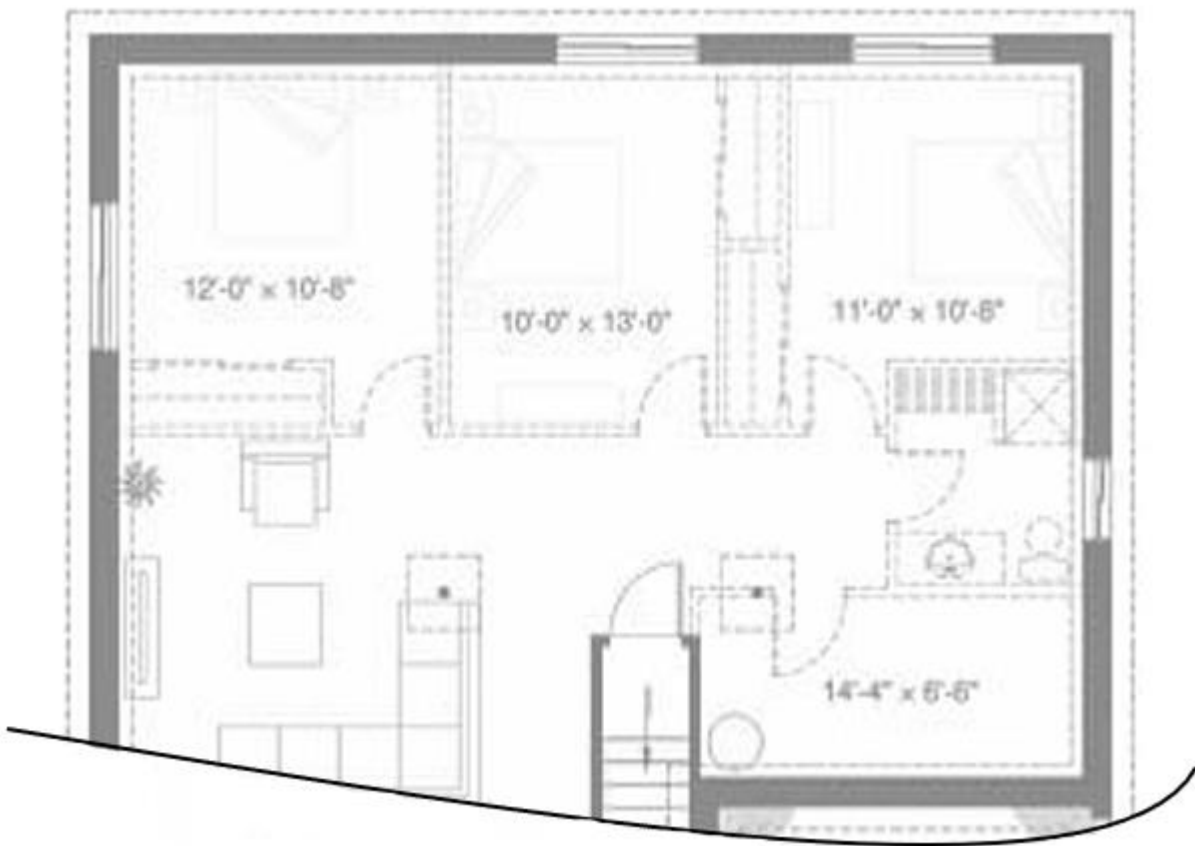
| Paramètres           | Valeur                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Code d'appariement : |  |

Tableau 5 : Bornes de l'équipement CVCA

| Bornes | Explication |
|--------|-------------|
| Rc     |             |
| Rh     |             |
| C      |             |
| G      |             |
| W1     |             |
| W2     |             |
| Y1     |             |
| Y2     |             |
| O / B  |             |

Plan du sous-sol (incrémentiel)



Plan du rez-de-chaussée (incrémentiel)



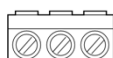
## Schéma de raccordement (incrémentiel)

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <input type="radio"/> | Rc  |
| <input type="radio"/> | G   |
| <input type="radio"/> | Y1  |
| <input type="radio"/> | Y2  |
| <input type="radio"/> | O/B |
| <input type="radio"/> | PEK |

TStat G.

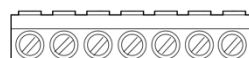
|                       |      |
|-----------------------|------|
| <input type="radio"/> | RH   |
| <input type="radio"/> | C    |
| <input type="radio"/> | W1   |
| <input type="radio"/> | W2   |
| <input type="radio"/> | ACC- |
| <input type="radio"/> | ACC+ |

TStat D.



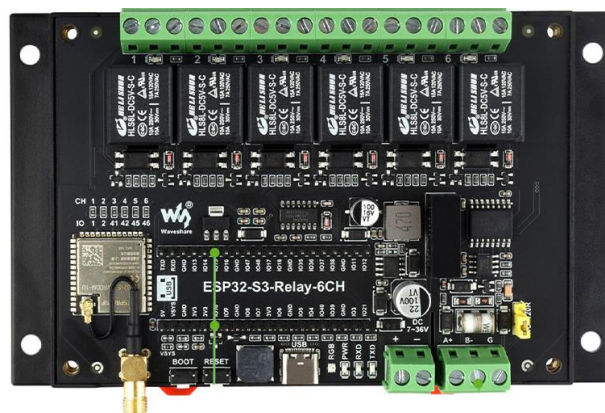
Y1 Y2 C

Climatiseur

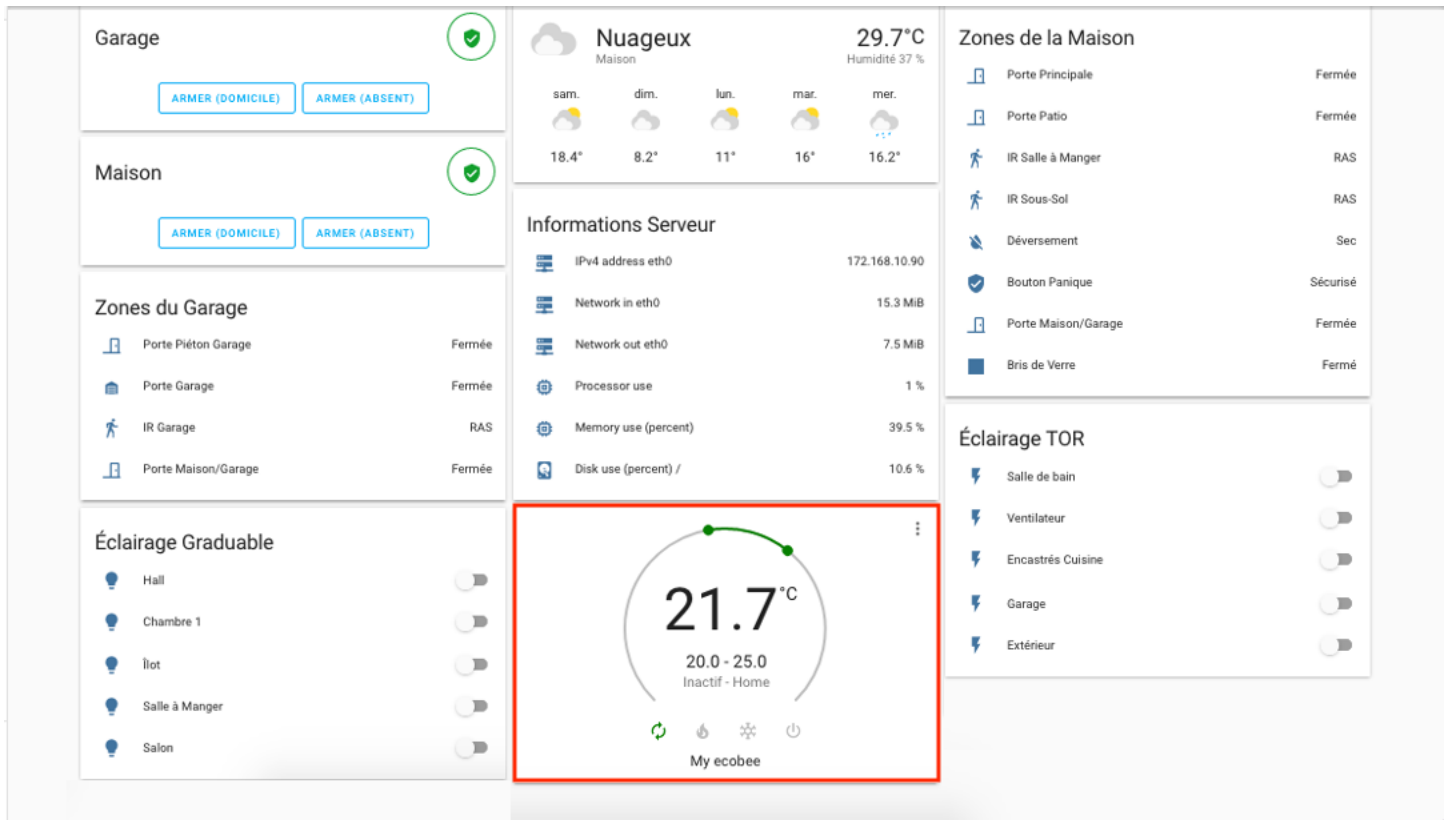


Y1 Y2 W1 W2 R C G

Fournaise



Exemple d'écran principal de l'interface utilisateur Lovelace de Home Assistant.



**Notes :**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.