

# Projet IOT : Une serre intelligente



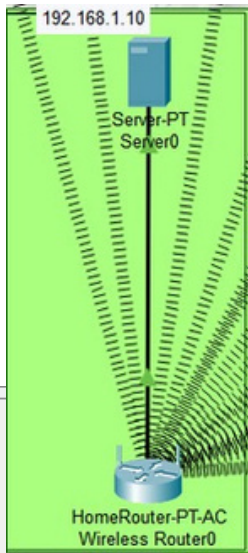
Skander Hkili  
2LNIG3



Amine Gharsallah  
2LING3

Ssid: admin / password : 123456789  
User Name: admin Password : admin

Iot Server Adress: 192.168.1.10

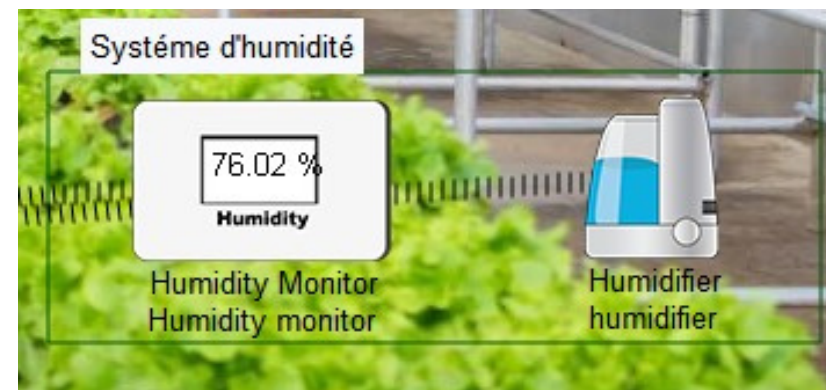


Port Status		<input checked="" type="checkbox"/>	
Bandwidth	300 Mbps		
MAC Address	00D0.D362.E54E		
SSID	admin		
Authentication			
<input type="radio"/> Disabled	<input type="radio"/> WEP	WEP Key	
<input type="radio"/> WPA-PSK	<input checked="" type="radio"/> WPA2-PSK	PSK Pass Phrase	123456789
<input type="radio"/> WPA	<input type="radio"/> WPA2	User ID	
<input type="radio"/> 802.1X	Method:	Password	MD5
		User Name	
		Password	
Encryption Type		AES	
IP Configuration			

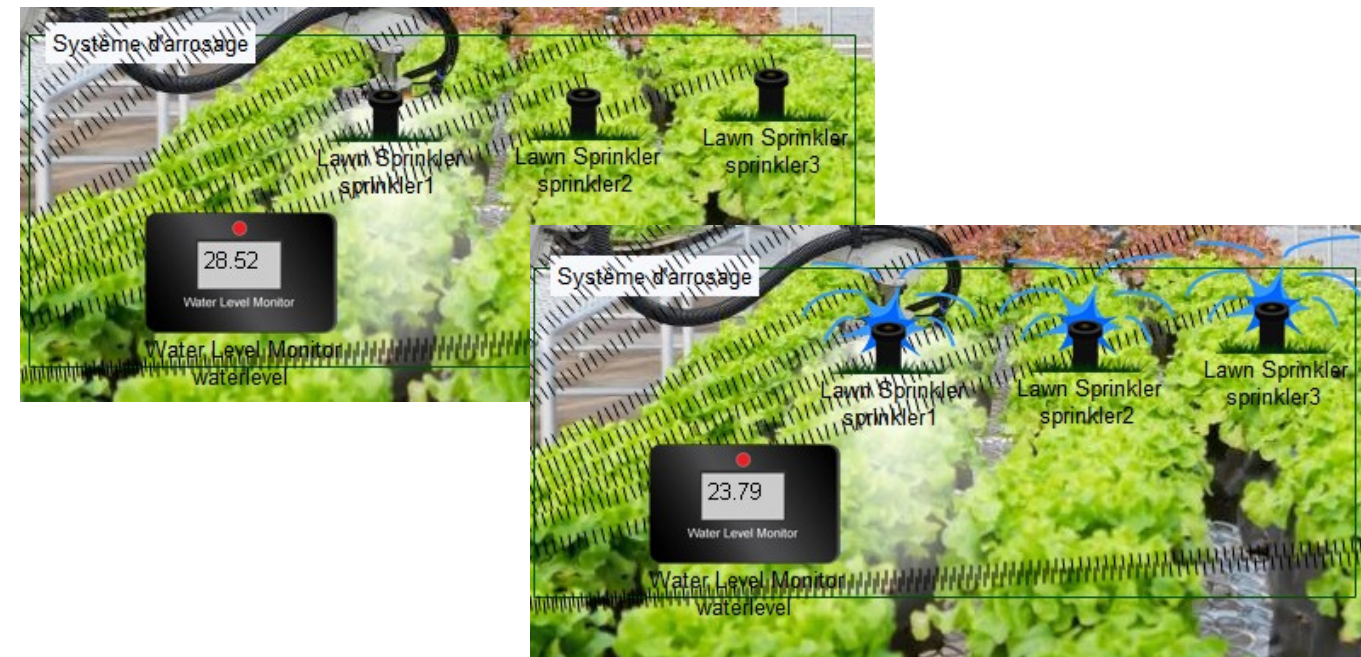
IoT Server	
<input type="radio"/> None	
<input type="radio"/> Home Gateway	
<input checked="" type="radio"/> Remote Server	
Server Address	192.168.1.10
User Name	admin
Password	admin

## Dans notre simulation de serre intelligente réalisée avec Packet Tracer, on trouve :

- Un système pour contrôler l'humidité: Ce système est composé d'un appareil qui surveille l'humidité, appelé "humidity monitor", et d'un humidificateur "humidifier". Lorsque l'humidité est  $\leq 70\%$ , l'humidificateur se met en marche automatiquement.



- Un système d'arrosage : Ce système comprend un appareil, le "water level monitor", qui contrôle le niveau d'eau. Il y a aussi 3 "lawn sprinkler", qui démarrent lorsque le niveau d'eau descend en dessous de 24.0 cm et s'arrête quand le niveau atteint plus de 28.0 cm.



Browser				
> URL		http://192.168.1.10/conditions.html		Go Stop
Server - Device Conditions			Home   Conditions   Editor   Lo	
Actions	Enabled	Name	Condition	Actions
<input type="button" value="Remove"/>	Yes	Turn-on-sprinkler	waterlevel Water Level <= 24.0 cm	Set sprinkler1 Status to true Set sprinkler2 Status to true Set sprinkler3 Status to true
<input type="button" value="Remove"/>	Yes	Turn-off-sprinkler	waterlevel Water Level > 28.0 cm	Set sprinkler1 Status to false Set sprinkler2 Status to false Set sprinkler3 Status to false
<input type="button" value="Remove"/>	Yes	Humi-On	Humidity monitor Humidity < 70 %	Set humidifier Status to true
<input type="button" value="Remove"/>	Yes	Humi-off	Humidity monitor Humidity > 70 %	Set humidifier Status to false

- Un système de contrôle de température : comprenant un "Temperture Monitor", un ventilateur, un capteur de température, un élément chauffant, un refroidisseur d'air et un ordinateur monocarte programmé.

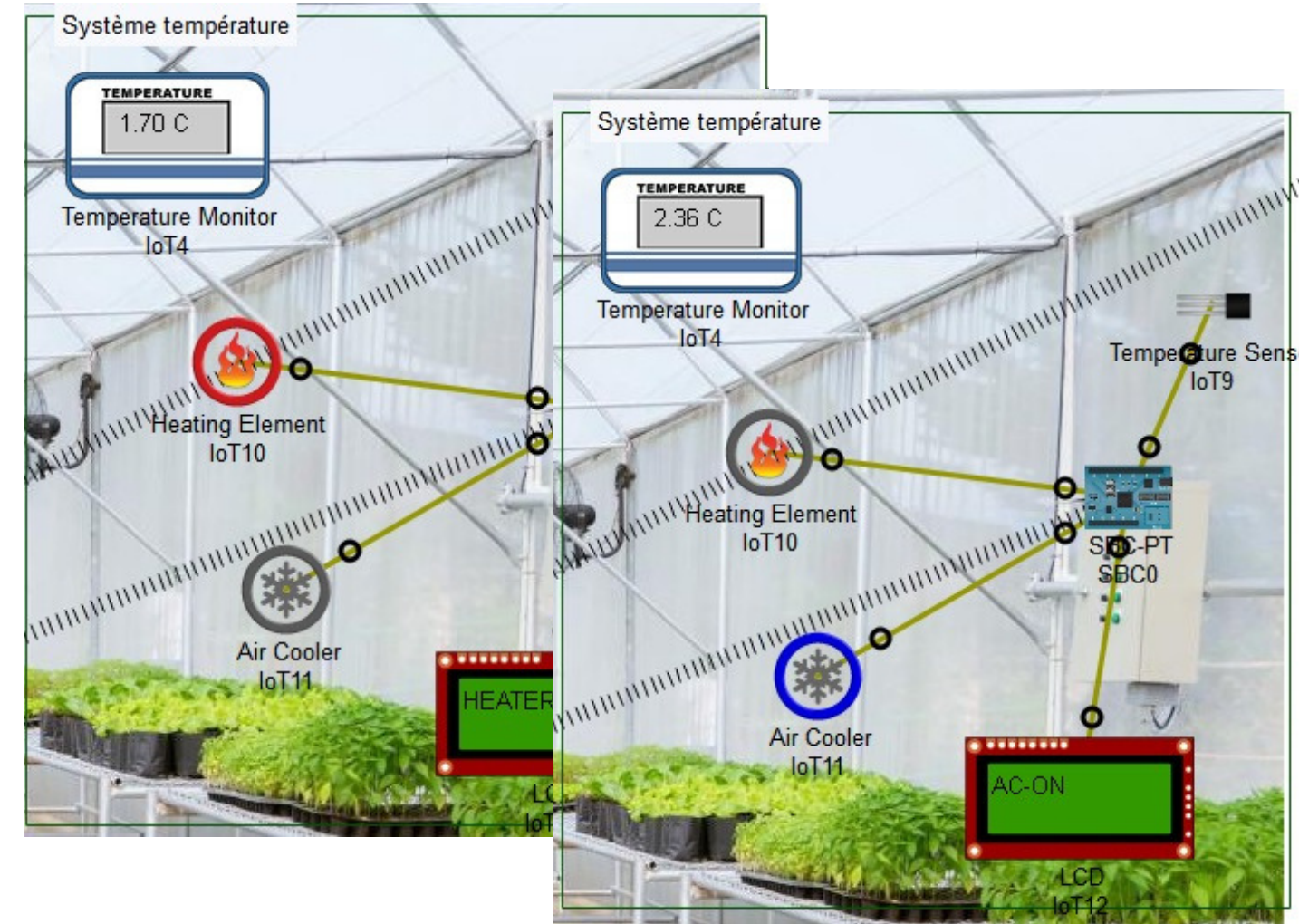
```

.. main.py
1 from gpio import *
2 from time import *
3
4 pinMode(0, INPUT)
5 pinMode(1, OUTPUT)
6 pinMode(2, OUTPUT)
7 pinMode(3, OUTPUT)
8 pinMode(4, OUTPUT)
9 print('Smart Room Temperature')
10 while True:
11     temp = digitalRead(0);
12     print('Temperature', temp);
13     if (temp >= 520):
14         digitalWrite(2, HIGH);
15         digitalWrite(1, LOW);
16         customWrite(3, 'AC-ON');
17     else:
18         digitalWrite(2, LOW);
19         digitalWrite(1, HIGH);
20         customWrite(3, 'HEATER-ON');
21
22     delay(1000);

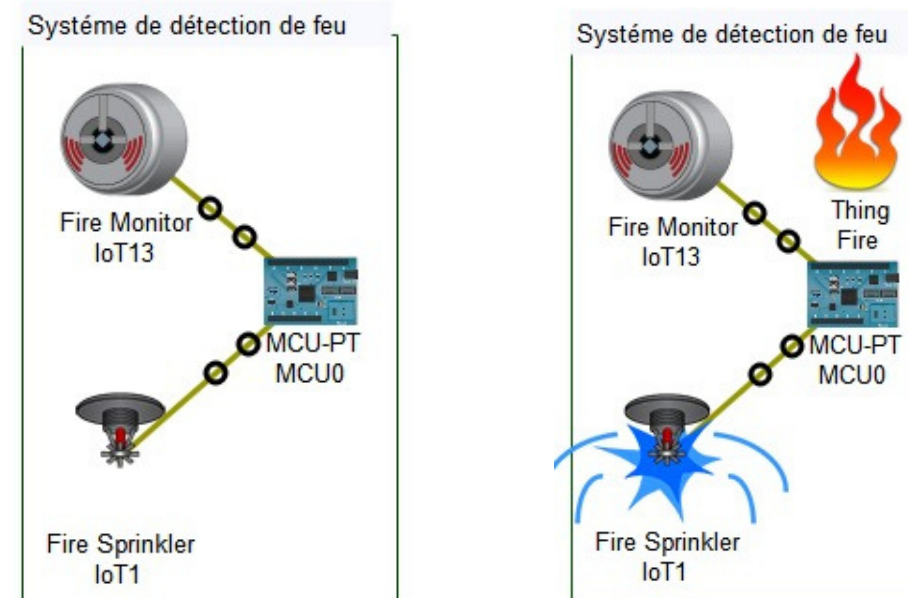
```



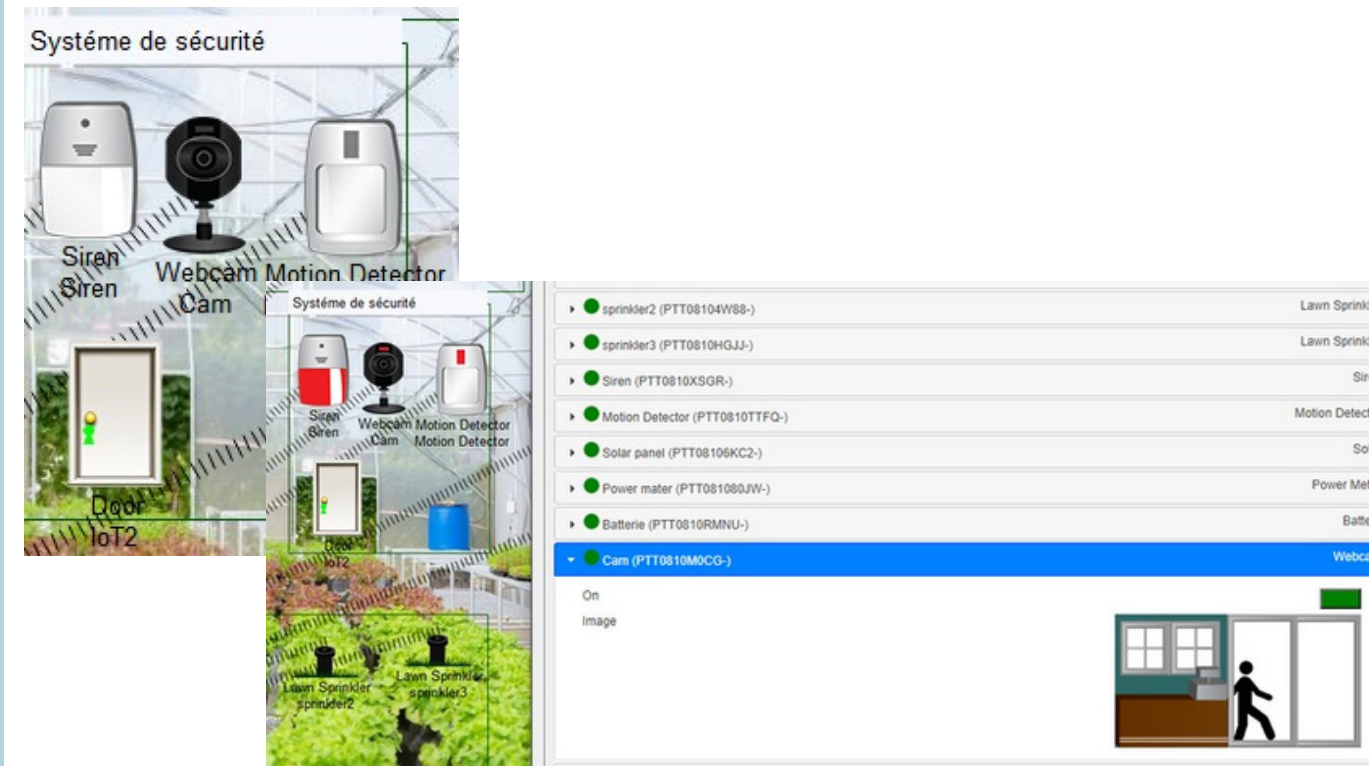
Ce système surveille la température et utilise ces composants pour ajuster et maintenir la température souhaitée dans la serre.



- Un système de détection de feu :



- Système de sécurité : est constitué d'une sirène, d'une caméra et d'un détecteur de mouvement. Ainsi, dès qu'un mouvement est détecté, à la fois la caméra et l'alarme sont activées.

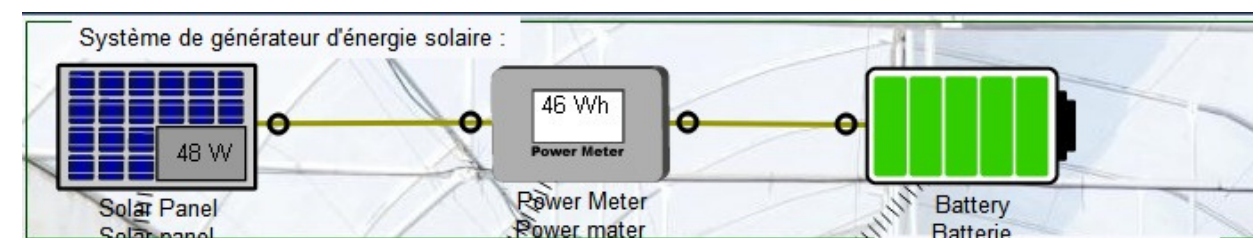


Pour simuler cette interaction, il suffit d'utiliser la combinaison de touches "Alt + déplacement de la souris"

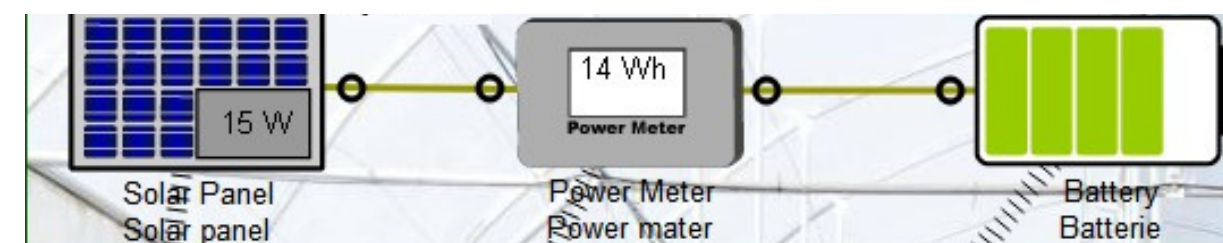
Direct Control:

- Alt-mouse move to interact.

- Un système de générateur d'énergie solaire :

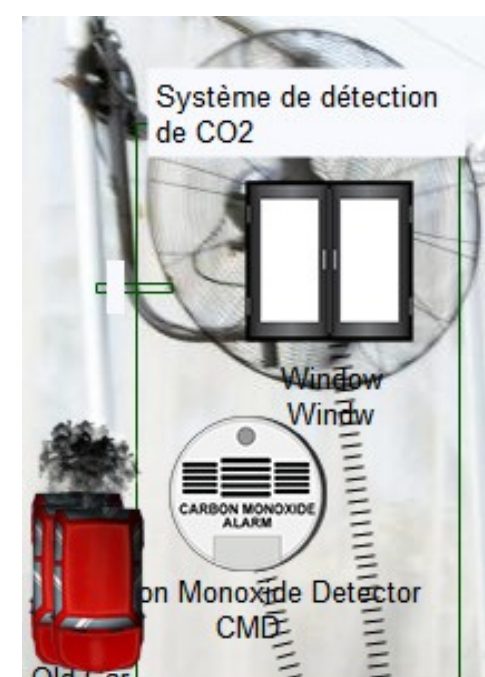






- Un système de détection de CO2: est composé d'un détecteur de monoxyde de carbone, et d'une fenêtre ("old car" est juste pour la simulation). Si CO2 dépasse 0,15, la fenêtre s'ouvrira, et si le niveau est inférieur à 0,15, la fenêtre se fermera.

Edit	Remove	Yes	Risque de Co2	CMD Level > 0.15	Set Windw On to true
Edit	Remove	Yes	Pas de risque de Co2	CMD Level < 0.15	Set Windw On to false



Merci !