

# COMMANDE DE TELERUPTEUR

Le but de ce montage est de commander une installation existante à base de télérupteur, et ce sans modification du tableau électrique. Il faut donc simuler l'appui sur un bouton poussoir.

On ne peut utiliser un relais avec une commande marche/arrêt, car la bobine d'un télérupteur n'est pas prévue pour rester alimentée en permanence, sous peine de détérioration. Il faut donc travailler en impulsions, c'est-à-dire fermer le contact du relais puis le rouvrir presque aussitôt, pour que la bobine du télérupteur ne reste pas sous tension. Il faut donc simuler l'appui sur un bouton poussoir que l'on relâche.

Le montage doit s'intégrer dans un tableau électrique existant sans aucune modification.

## Prérequis

- IDE Arduino avec les bibliothèques ESP8266 installées

## Matériel nécessaire

- Wemos D1 mini
- Module à relais enfichable sur le Wemos

Sur Aliexpress :

<https://www.aliexpress.com/item/1PCS-NEW-Relay-Shield-for-Arduino-WeMos-D1-Mini-ESP8266-Development-Board-WeMos-D1-Relay-Module/32737849680.html?spm=a2g0s.9042311.0.0.27424c4dwzBHuv>

## Assemblage

Sur le Wemos, souder les connecteurs femelles côté ESP8266

Sur le module relais, souder les connecteurs mâles avec les grandes connections à l'opposé du relais

Attention : bien vérifier avant soudure que les broches du Wemos et celles du relais correspondront une fois les deux modules empilés.

## Dans DOMOTICZ

Créer un dispositif de type Interrupteur, peu importe le nom (ici TELERUPTEUR) et repérer son index, ici 83

| Afficher 25 entrées |     |          |          |      |             |              |           |  |     |
|---------------------|-----|----------|----------|------|-------------|--------------|-----------|--|-----|
|                     | Idx | Matériel | ID       | Unit | Nom         | Type         | Sous-type |  |     |
|                     | 83  | DIVERS   | 000140A3 | 1    | TELERUPTEUR | Light/Switch | Switch    |  | Off |

Le modifier comme ceci :

Nom: TELERUPTEUR

Type d'interrupteur: On/Off

Icône: Inter Inter électrique

Délai d'allumage: 0 (Seconds) 0 = Désactivé

Délai d'extinction: 0 (Seconds) 0 = Désactivé

Action On: http://192.168.1.170/gpio?id=D6&etat=1 (Should start with http://, https:// or script://)

Action Off: http://192.168.1.170/gpio?id=D6&etat=0 (Should start with http://, https:// or script://)

Protégé:

Description:

Sauvegarder Supprimer

Attention, il faut modifier l'adresse IP en fonction de votre installation, elle doit être celle du module Wemos (voir code ci-dessous)

Il faut également vérifier que quelle broche du Wemos est branché le relais. Ici c'est la broche D6. Si ce n'est pas le cas, modifier les actions. Le code est prévu pour gérer D1, D5, D6, D7 et D8.

### Programme ESP8266

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <ESP8266HTTPClient.h>
#include <PubSubClient.h>
#include <ESP8266WebServer.h>

////////////////////////////////////
// Variables utilisateur à modifier
////////////////////////////////////

// Identifiants Wifi
const char* ssid = "votre identifiant wifi";
const char* password = "votre mot de passe wifi";

// Adresse du serveur Domoticz
const char* host = "w.x.y.z";
const int port = 8080;

// Définition des paramètres IP du Wemos
IPAddress ip(192, 168, 1, 170);
IPAddress gateway(192, 168, 1, 1);
IPAddress subnet(255, 255, 255, 0);
IPAddress dns(192, 168, 1, 1);

// Index des capteur dans Domoticz
#define IDX_RELAIS 83
```

## Connected House, Connecting House

```
// Duree d'enclenchement du relais en millisecondes
int DELAI=400;

////////////////////////////////////
// Fin des Variables utilisateur à modifier
// Ne rien modifier ci-dessous
////////////////////////////////////

////////////////////////////////////
// Variables diverses
// NE PAS MODIFIER !!
////////////////////////////////////

// Creer une instance du server en specifiant le port a utiliser
ESP8266WebServer server (80);

// Definition GPIO
const uint8_t GPIOPIN[5] = {D1,D5,D6,D7,D8};

// Définition du client HTTP
HTTPClient http;

////////////////////////////////////
// Envoi des donnees a DOMOTICZ
////////////////////////////////////

void sendToDomoticz(String url)
{
  Serial.print("Connection a ");
  Serial.println(host);
  Serial.print("URL: ");
  Serial.println(url);
  http.begin(host,port,url);
  int httpCode = http.GET();
  if (httpCode)
  {
    if (httpCode == 200)
    {
      String payload = http.getString();
      Serial.println("Reponse de Domoticz ");
      Serial.println(payload);
    }
  }
  Serial.println("Fermeture connection");
  http.end();
}

////////////////////////////////////
// MAJ du GPIO
////////////////////////////////////

void updateGpio()
{
  Serial.println("Commande Domoticz MaJ GPIO : ");
  for ( int i = 0 ; i < server.args(); i++ ) {
```

## Connected House, Connecting House

```
    Serial.print(server.argName(i)); Serial.println(server.arg(i));
}
String gpio = server.arg("id");
int etat = server.arg("etat").toInt();
int pin = D1;
if ( gpio == "D1" ) {
    pin = D1;
} else if ( gpio == "D7" ) {
    pin = D7;
} else if ( gpio == "D8" ) {
    pin = D8;
} else {
    pin = D1;
}
Serial.print("Update GPIO ");
Serial.println(pin);

if ( etat == 1 )
{
    digitalWrite(pin, HIGH);
    delay(DELAI);
    digitalWrite(pin, LOW);
    String url = "/json.htm?type=command&param=udevice&idx=";
    url += String(IDX_RELAIS);
    url += "&nvalue=0&svalue=0";
    sendToDomoticz(url);
    Serial.println("GPIO : On");
}
else if (etat == 0)
{
    digitalWrite(pin, LOW);
    Serial.println("GPIO : Off");
}
else
{
    Serial.println("Valeur incorrecte !");
}
}

//////////
// setup
//////////

void setup()
{
    Serial.begin(115200); // initialisation communication série

    Serial.print("Connection a ");
    Serial.println(ssid);

    WiFi.mode(WIFI_STA);
    WiFi.config(ip, dns, gateway, subnet);
    WiFi.begin(ssid, password);

    // Attente de connexion
    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED)
```



## Connected House, Connecting House

```
{
  delay(500);
  Serial.print(".");
}
Serial.println("");
Serial.println("WiFi connected");

// Print the IP address
Serial.println(WiFi.localIP());

// Démarrage serveur Web
server.on("/gpio", updateGpio);
server.begin();

// Mise en sortie des broches
for ( int x = 0 ; x < 5 ; x++ )
{
  pinMode(GPIOPIN[x], OUTPUT);
}
}

////////////////////
// boucle principale
////////////////////

void loop()
{
  // serveur en ecoute
  server.handleClient();
}
```

### Modifications à apporter au code en fonction de l'installation

Les modifications à apporter sont en rouge dans le code ci-dessus

**ssid** : indiquer le nom du réseau Wifi auquel va se connecter le module

**password** : indiquer le mot de passe du réseau Wifi

**host** : donner l'adresse IP du serveur Domoticz. *Modifier également port si le port par défaut de Domoticz a été changé*

**IDX\_RELAIS** : mettre la valeur de l'index du capteur dans Domoticz (page 1, 83 dans l'exemple)

**IPAdress IP** : mettre la valeur de l'adresse IP que prendra le module sur le réseau

**IPAdress gateway** : mettre la valeur de la passerelle, c'est celle de la box Internet

**IPAdress dns** : mettre la valeur du serveur DNS, c'est celle de la box Internet

**Mise en route**

S'assurer que les paramètres indiqués ci-dessus correspondent bien au réseau que l'on va utiliser.

Télécharger le programme dans le Wemos.

Faire un Reset avec le bouton prévu à cet usage.

En cliquant sur le dispositif Domoticz, le relais doit se fermer et se rouvrir presque aussitôt.

Si ce n'est pas le cas, vérifier tout d'abord que quelle broche du Wemos est branché le relais. Puis lancer le moniteur série pour voir les opérations du Wemos.

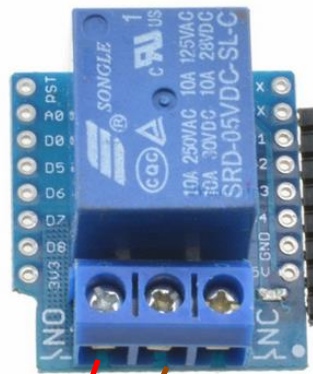
Connected House

## Connected House, Connecting House

### Intégration dans le tableau électrique

**ATTENTION : vous allez manipuler des tensions potentiellement mortelles ! Avant toute intervention sur un tableau électrique, éteindre les appareils sensibles, puis couper le disjoncteur général. Il y va de votre vie !!! L'auteur décline toute responsabilité en cas d'accident.**

Sur le module relais, connecter un fil sur la borne centrale, et une sur la borne marquée NO (Normally Open), à gauche ici dans l'exemple :



Raccorder comme ceci :

