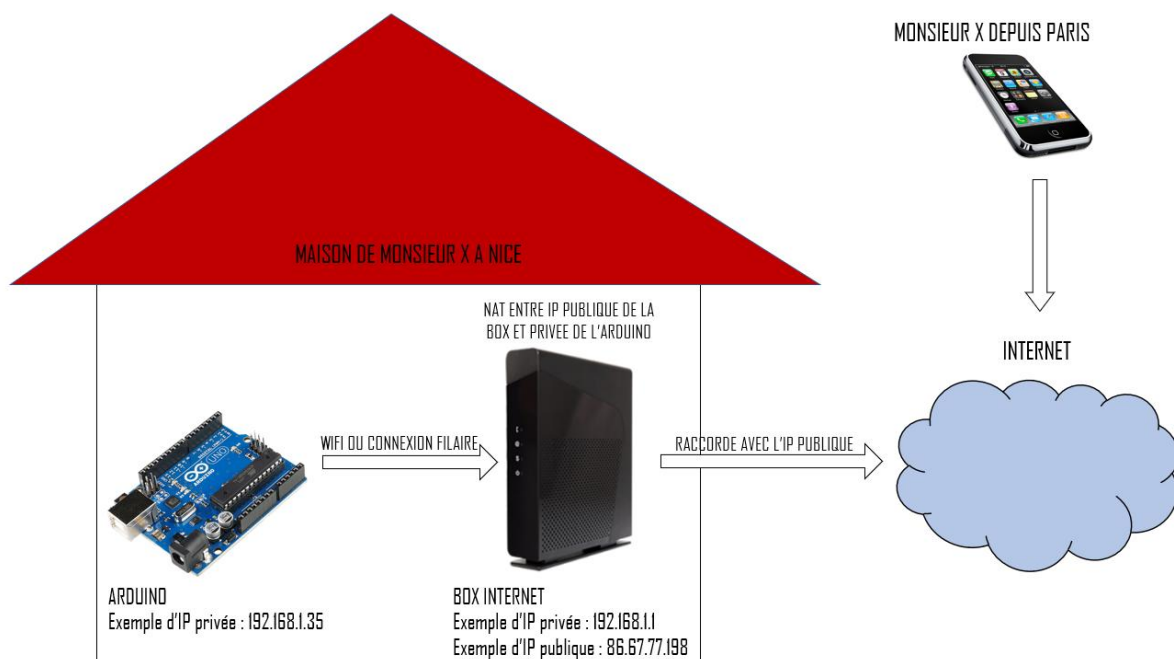


SEANCE 3 PROJET ARDUINO – ELISA LARTIGUE

Pour cette séance, je devais m'occuper de permettre à l'utilisateur de modifier le mot de passe pour ouvrir le coffre, à distance. Prenons l'exemple de Monsieur X qui loue son appartement à Nice pendant les vacances. Monsieur X est à Paris. Le coffre se trouve devant l'appartement à louer et contient les clés. Une famille loue son appartement du 1^{er} juin au 4 juin. Le 5, pour éviter que cette même famille ait la possibilité de revenir dans l'appartement alors qu'il est loué par quelqu'un d'autre, Monsieur X a la possibilité de changer le mot de passe du coffre.

SCHEMA EXPLICATIF :



1. Monsieur X se rend sur Internet et tape dans la barre de recherche son adresse IP publique de la box sous la forme suivante « `http:// 86.67.77.198` ».
2. La box, étant accessible sur Internet et l'adresse IP publique de la box étant natée avec l'adresse privée de l'Arduino, Monsieur X peut « agir » sur l'Arduino (ici changer le mot de passe attendu par notre coffre).

J'ai ensuite créé une page HTML avec un espace prévu afin que l'utilisateur entre son nouveau mot de passe. Une fois le nouveau mot de passe enregistré, il est envoyé à l'Arduino via l'URL.

← → ↻ 🏠 ⓘ Fichier | C:/Users/Elisa/Desktop/Peip2/Projet%20arduino/wifi.html?codebon=1234

BIENVENUE SUR LE SITE OFFICIEL DE LOZA BOX

Souhaitez-vous réinitialiser ce mot de passe ?

Si oui, veuillez taper un code à 4 chiffres

Envoyer Annuler

Ici j'ai tapé le code 1234, et on peut voir qu'il apparaît dans le variable appelée codebon.

```

<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>LOZA BOX</title>
  </head>
  <body>
    <header><h1>BIENVENUE SUR LE SITE OFFICIEL DE LOZA BOX</h1></header>
    <form method>
      <h4>Souhaitez-vous réinitialiser ce mot de passe ?</h4>
      <h4>Si oui, veuillez taper un code à 4 chiffres</h4>
      <input type="text" name="codebon"/><br/>
      <input type="submit" value="Envoyer"/><input type="reset" value="Annuler"/>
    </form>
  </body>
</html>

```

Je me suis alors rendu compte que si une personne réussissait à obtenir l'adresse IP publique de l'appartement de Monsieur X, il pourrait hacker le système. J'ai donc cherché à ajouter une vérification d'identité avant que l'utilisateur puisse modifier le mot de passe.

CODE SUIVANT :

J'ai d'abord défini les paramètres d'identification : nom d'utilisateur et mot de passe.

```

const char* http_username = "admin";
const char* http_password = "admin";

```

Je dois tester ce code pour permettre l'identification du propriétaire avant qu'il confirme ou refuse l'ouverture de la boîte. J'attends la semaine prochaine pour le tester sur notre code final.

```

server.on("/", HTTP_GET, [](AsyncWebServerRequest *request){
  if(!request->authenticate(http_username, http_password))
    return request->requestAuthentication();
  request->send_P(200, "text/html", index_html, processor);
});

server.on("/logout", HTTP_GET, [](AsyncWebServerRequest *request){
  request->send(401);
});

server.on("/logged-out", HTTP_GET, [](AsyncWebServerRequest *request){
  request->send_P(200, "text/html", logout_html, processor);
});

```

```

server.on("/update", HTTP_GET, [] (AsyncWebServerRequest *request) {
  if(!request->authenticate(http_username, http_password))
    return request->requestAuthentication();

```

```

String inputMessage;
String inputParam;
// GET input1 value on <ESP_IP>/update?state=<inputMessage>
if (request->hasParam(PARAM_INPUT_1)) {
    inputMessage = request->getParam(PARAM_INPUT_1)->value();
    inputParam = PARAM_INPUT_1;
    digitalWrite(output, inputMessage.toInt());
}
else {
    inputMessage = "No message sent";
    inputParam = "none";
}
Serial.println(inputMessage);
request->send(200, "text/plain", "OK");
});

// Start server
server.begin();

```

Nous avons ensuite, avec Laure Anne, testé nos deux codes ensemble. Si Monsieur X accepte l'ouverture de la boîte à distance alors une LED verte s'allume sur notre coffre. Pour que celui-ci s'ouvre, la présence d'un code non erroné et de la LED verte allumée sont nécessaires.

Laure Anne simulait la confirmation de l'ouverture par Monsieur X en allumant la LED verte via internet. J'ai ajouté cette condition pour l'ouverture du servomoteur.

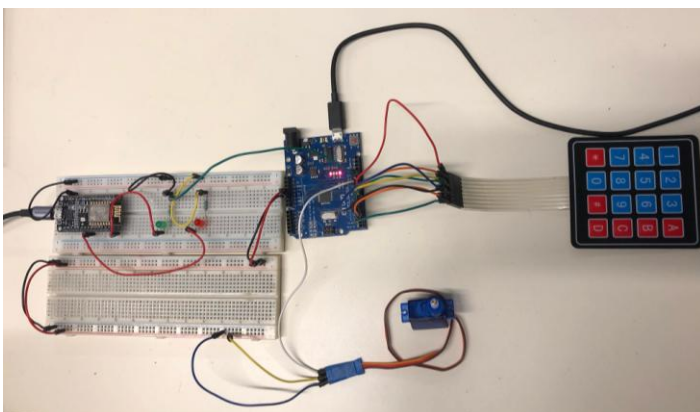
MONTAGE + CODE (modification des conditions à la ligne 9):

```

void lecturechiffre() {
    char transformechiffre = kp4x4.getKey(); //récupère le chiffre du keypad
    if (transformechiffre) {
        tab[i]=transformechiffre; //mets les chiffres à la suite des autres
        i=i+1;
        if(i==CODE) {
            Serial.println(tab);
            i=0;

            if((strcmp(tab,codebon)==0) && (digitalRead(ledVERT)==HIGH)) { //compare le code entré et celui attendu
                Serial.println("Code bon !");
                servo_10.write(-90); //ouvre le loquet
            }
            else {
                tentative ++;
                chance --;
                if(chance==0) {
                    Serial.println("Merci d'attendre 20 sec avant de recommencer");
                    delay(20000);
                }
            }
        }
    }
}

```



Problème rencontré : une fois nos deux codes liés, la page de Laure Anne prenait beaucoup de temps à charger, il nous faut donc au prochain cours mettre nos deux codes sur une même page et choisir une même carte commune. Nous avons choisi une ESP32.