

TP 4

2) Fonctionnement désiré

a- Réseau de collecte de données

1. température et humidité du corps → DHT11 → esp32 (connecté au wifi) → remplir une base de donnée

Pour réaliser la partie température du corps jusqu'à l'esp32 je vais utiliser le code du tp 2 mais ensuite les données récoltées, au lieu de les afficher, je vais les rentrer dans une base de donnée phpMyAdmin, cette pratique est adaptée à la situation car par la suite on pourra donc interroger la bdd à l'aide de requêtes sql pour par exemple afficher tous les numéros de sécurité sociale des personnes ayant plus de 39°.

Code qui affiche la température, l'humidité, la date / heure et le numéro de sécurité sociale de la personne :

```
#include "DHT.h"
#define DHTPIN 25
#include "WiFi.h" // Librairie pour l'utilisation du WiFi
#include <HTTPClient.h> // Librairie pour le client http
#define DHTTYPE DHT11
#include "time.h"

const char* ntpServer = "pool.ntp.org";
const long  gmtOffset_sec = 3600;
const int   daylightOffset_sec = 3600;
const char* ssid="iPhone de Joey";
const char* password="galligani";
const char* numerosecu="12345678900";
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println(F("DHTxx test!"));
  dht.begin();
  Serial.println("");

  WiFi.mode(WIFI_STA); // Configurer en Station WiFi
  WiFi.disconnect();

  WiFi.begin(ssid,password); // Demande de connexion au réseau WiFi
  while(WiFi.status() != WL_CONNECTED)

  configTime(gmtOffset_sec, daylightOffset_sec, ntpServer);
  printLocalTime();

  { Serial.println("Tentative de connexion...");
```

```

delay(1000);
}
Serial.println("");
Serial.println("Connecté au réseau WiFi !");
Serial.println("");
}
void printLocalTime(){
    struct tm timeinfo;
    if(!getLocalTime(&timeinfo)){
        Serial.println("Failed to obtain time");
        return;
    }
    Serial.println(&timeinfo, "Date et Heure : %d/%m/%Y - %H:%M");
    Serial.println();
}

void loop() {
    delay(2000);
    float h = dht.readHumidity();
    float t = dht.readTemperature();
    printLocalTime();

    if (isnan(h) || isnan(t)) {
        Serial.println(F("Failed to read from DHT sensor!"));
        return;
    }
    Serial.begin(9600); // Pour afficher via la liaison série
    Serial.println("");
    delay(3600);
    float hic = dht.computeHeatIndex(t, h, false);
    Serial.print("Numéro de sécurité sociale : ");
    Serial.print(numérosecu);
    Serial.print(F("\n"));
    Serial.print(F("Humidité: "));
    Serial.print(h);
    Serial.print(F("% Temperature: "));
    Serial.print(t);
    Serial.print(F("°C "));
    Serial.print(F("\n"));
}

```

Résultat du programme :

```

Numéro de sécurité sociale :12345678900
Humidité: 40.00% Temperature: 23.90°C
Date et Heure : 18/11/2022 - 12:09

```

Par la suite il faudra inclure dans une base de donnée les valeurs de la température/humidité , date/heure, num. sécu.

num sécu en id et une colonne pour chaque donnée (température , date/heure, ...)
on relèvera les données toutes les heure en théorie mais dans le TP nous devrons relevé les donnés toutes les scd par exemple.

Pour insérer les données dans la bdd nous utiliserons phpMyAdmin, et logiquement des requêtes SQL.