



# Les Objets Connectés

Nicolas TOURREAU @IANum\_Techno – Cité Scolaire de Lannemezan

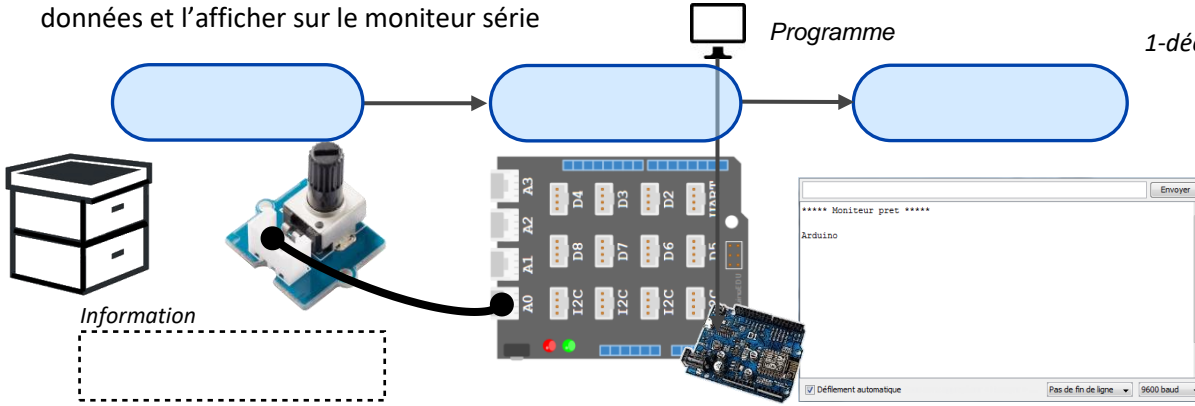


Nom Prénom :

Classe :

## Mesurer une donnée et la Lire sur le moniteur série

1 – Câbler le capteur choisi et **programmer la carte WemosD1** pour récupérer les données et l'afficher sur le moniteur série



**Ressources >**

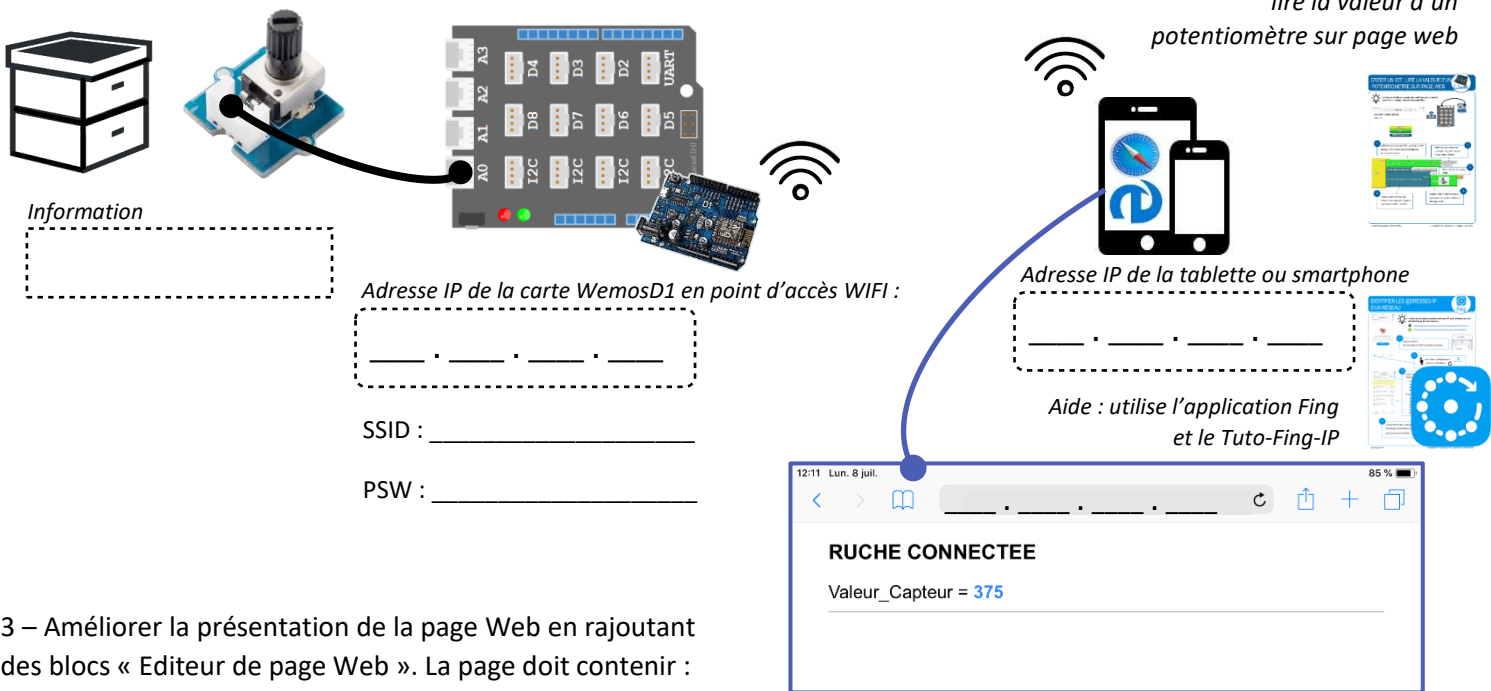
- 1-découvrir la programmation
- 2-acquisition de données



## Mesurer une donnée et la Lire depuis un appareil mobile

2 – Câbler le capteur choisi et **programmer la carte WemosD1** pour récupérer les données.

**Ressource >** créer un IOT : lire la valeur d'un potentiomètre sur page web



3 – Améliorer la présentation de la page Web en rajoutant des blocs « Editeur de page Web ». La page doit contenir :

- Un titre
- Le nom de l'établissement en italique
- La valeur en couleur « yellow »



**Ressource >** créer un IOT : améliorer la présentation de la page web

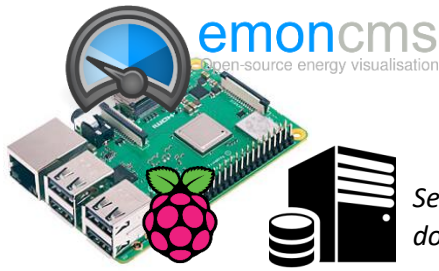
4 – Comment définir un point d'accès WIFI ?

- \_\_\_\_\_

5 – Comparer les adresses IP de la carte Wemos et de la Tablette ? \_\_\_\_\_

6 – Qu'en conclure ? \_\_\_\_\_

7 - Créer un **compte utilisateur** sur le serveur de données emonCMS et relever l'API Key en écriture



RaspberryPi  
Adresses IP du Serveur emonCMS

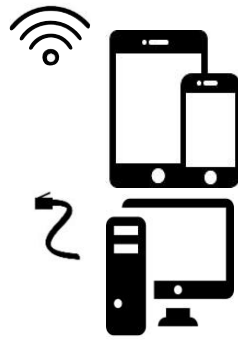
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

SSID : \_\_\_\_\_

PSW : \_\_\_\_\_

Serveur de données

Ressource > créer un compte utilisateur et récupérer la Write API Key



Adresse IP de la tablette ou smartphone

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

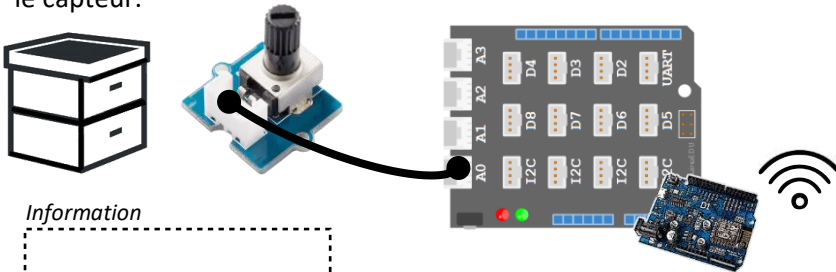
Adresse IP PC de la salle de classe

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

Identifiant  
PSW  
API Key  
Écriture

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8 – Programmer la carte WemosD1 pour qu'elle se **connecte au serveur emonCMS** et **envoie les données** acquises par le capteur.



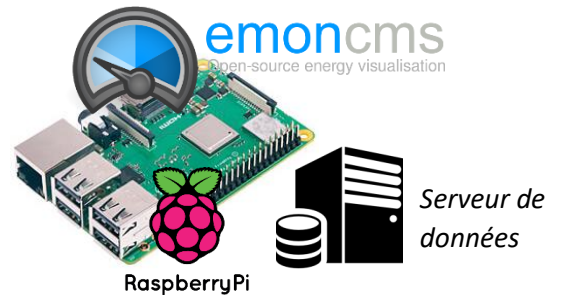
Information

\_\_\_\_\_

Adresse IP Carte WemosD1 en station ou client

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

Aide : utilise l'application Fing et le Tuto-Fing-IP



RaspberryPi  
Adresses IP du Serveur emonCMS

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

SSID : \_\_\_\_\_

PSW : \_\_\_\_\_

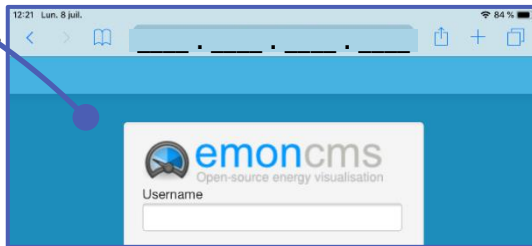


Adresse IP de la tablette ou smartphone

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.

SSID : \_\_\_\_\_

PSW : \_\_\_\_\_



**Config. Station** Login (SSID) Wifi **LOGIN wifi**  
Mot de passe **PWD wifi**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Emoncms : Se connecter au serveur** Host **Adresse IP**  
Sous dossier **/emoncms/**  
Port **80**  
Write API Key **Apikey**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Emoncms : Envoyer une donnée** Node **Node**  
Input **Input**  
Valeur **255**  
Intervalle mini **10000**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ressource > envoyer des données sur un serveur emoncms

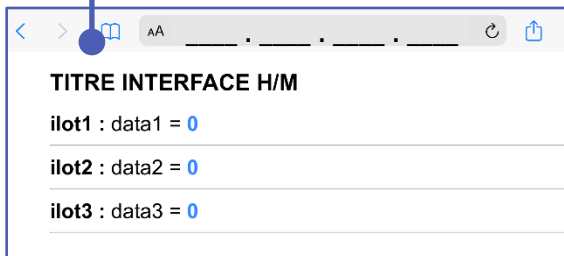
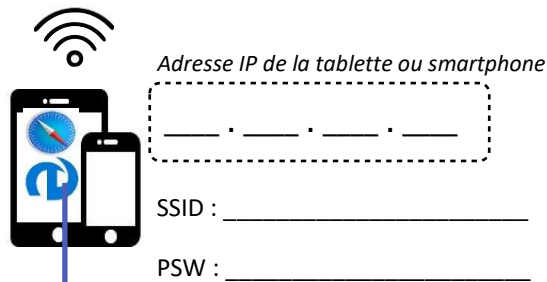
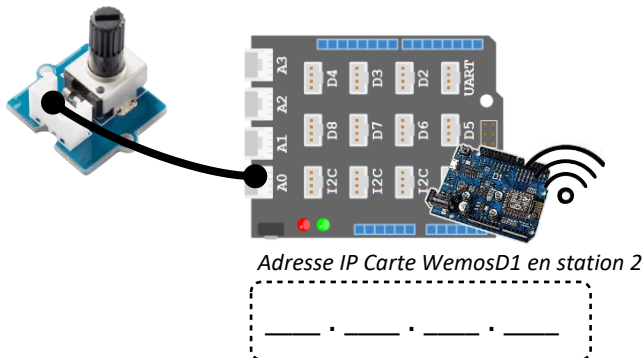
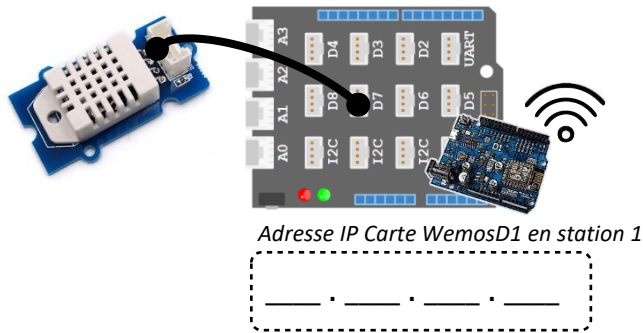


Ressource > créer en tableau de bord



9 – A partir d'un PC ou d'une tablette, exploiter les données pour les **afficher dans un dashboard** sous forme de « Feedvalue » et de « Dial »

# Créer un réseau de communication avec plusieurs objets connectés



Nom

Nom

SSID : \_\_\_\_\_

PSW : \_\_\_\_\_

Adresse IP

Adresse IP Carte WemosD1 en serveur

Programme pour 3 clients de la WemosD1 « serveur »

Initialisation

Login (SSID) Wifi Tenda 119

Mot de passe tendad119

Config. Station & IP IP 192,168,42,10

Masque de sous réseau 255,255,255,0

Passerelle 192,168,42,250

programme

Boucle

Initialiser variable : nombre entier Nom de la variable data1 Valeur 0

Initialiser variable : nombre entier Nom de la variable data2 Valeur 0

Initialiser variable : nombre entier Nom de la variable data3 Valeur 0

Titre dans la page web <h1>TITRE INTERFACE H/M</h1>

Injecter code Html <strong>ilot1 : </strong>

Wifi : Recevoir variable Int Nom de la variable data1

Injecter code Html <strong>ilot2 : </strong>

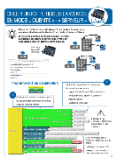
Wifi : Recevoir variable Int Nom de la variable data2

Injecter code Html <strong>ilot3 : </strong>

Wifi : Recevoir variable Int Nom de la variable data3

10 – À partir du programme du serveur ci-dessus et du document ressource fourni, programmer votre carte WemosD1 en « client » pour qu'elle communique avec la carte WemosD1 « serveur » du RÉSEAU « RUCHE ».

Ressource > utiliser la wemos en mode « client » > « serveur »



11 – À l'aide d'une tablette ou de votre smartphone, visualiser l'affichage de la page Web du serveur.

Qu'observez-vous ? \_\_\_\_\_

12 – Quelles sont les éléments importants pour constituer un réseau ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

