

Tableau de bord Météo

L'objectif de ce TP est de construire un tableau de bord qui indique la date, l'heure et la météo à Clichy. Une fois terminé le tableau de bord ressemblera à ceci :

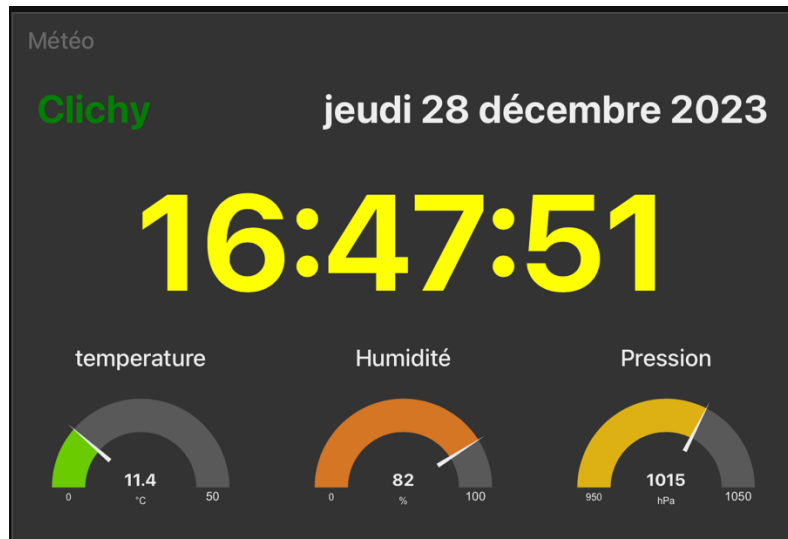


Figure 1

1. TRAVAIL A EFFECTUER

1.1. Lancer NODE-RED

- Vérifier que vous disposez des nœuds **dashboard**, **moment** et **openweathermap**. (S'ils ne sont pas installés voir l'annexe **installer un node**.)

2. HORLOGE

2.1. En s'inspirant du TP Horloge Node-Red (TP 1), créer un tableau de bord identique à celui-ci :

- Pas de barre de titre
- La date a une taille de 2em et l'heure une taille de 7em. (Voir annexe **Changer les styles du Dashboard** pour le faire)

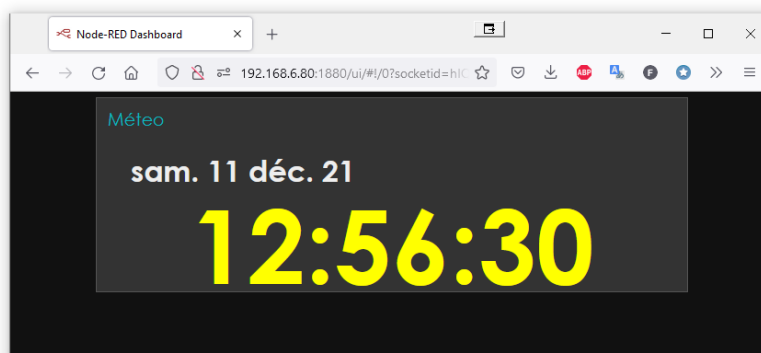
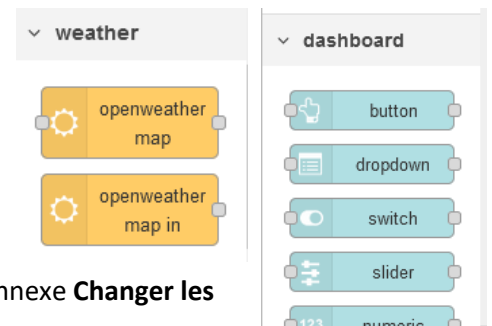


Figure 2

Remarque : pour que le texte apparaisse en jaune il faut paramétrer le nœud comme suit :

Value format `{{msg.payload}}`

3. METEO

3.1. Récupération de la météo à Clichy.

- Regarder la vidéo <https://youtu.be/OEA18fE1DsI> et créer un compte OpenWeatherMap .

En cas de délai important pour l'obtention de la clé API utiliser celle-ci : ebf8764652e8aa99e8f3f355eb84e6a6

3.2. Intégrer le nœud openweather map dans le flux et le paramétrer de la manière suivante :



- En **1** : coller la clé d'API créée précédemment.
- Choisir **Clichy** comme City
- Choisir **France** comme Country.

Vérifier les données reçues dans le nœud de debug

```
28/12/2023 à 11:33:53 noeud: debug 3
msg.payload : Object
  { id: 802, weather: "Clouds",
    detail: "partiellement nuageux",
    icon: "03d", tempk: 283.6 ... }
```

The configuration window for the 'openweathermap' node shows the following settings:

- API Key:** A text field with a red '1' next to it, indicating where to paste the API key.
- Language:** A dropdown menu set to 'French'.
- Current weather for:** A dropdown menu.
- Location:** A dropdown menu set to 'City, Country'.
- City:** A text field set to 'Clichy'.
- Country:** A text field set to 'France'.
- Name:** A text field set to 'Clichy'.

Below the fields, there is a tip: "Tip: you may want to manually search for the location first to check it can be found. Often two character country codes work best." and a note: "Note: The API Key may not immediately ready to use after creation. As FAQ said: Your API key will be activated automatically, between 10 minutes and 2 hours after your successful registration. Just wait a little bit."

3.3. Utilisation du nœud **Change**

- Dans la fenêtre de Débogage, sélectionner la température **tempk** et cliquer sur l'icône **Copy path**

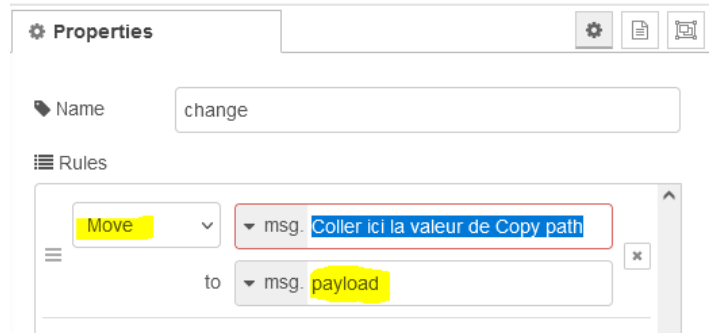
```
28/12/2023 à 11:33:53 noeud: debug 3
msg.payload : Object
  { id: 802
    weather: "Clouds"
    detail: "partiellement nuageux"
    icon: "03d"
    tempk: 283.6
    tempc: 10.4
    temp_maxc: 11
    temp_minc: 9.6
    humidity: 85
    pressure: 1017
    maxtemp: 284.16
    mintemp: 282.84
    windspeed: 3.13
    winddirection: 347
    location: "Clichy"
    sunrise: 1703749444
    sunset: 1703779199
    clouds: 40
    description: "The weather in Clichy at coordinates: 48.9, 2.3 is Clouds (partiellement nuageux)."
```

- Insérer un nœud **change** dans le flux



Éditer le nœud change :

- Sélectionner la règle **Définir**
- Coller ce qui a été copié grâce au **Copy path** précédant dans la première boîte de texte
- Indiquer **payload** dans la seconde boîte de texte.



3.4. Généraliser en extrayant l'**humidité**, la **pression**, le **lieu** et le **detail**.

3.5. Remplacer les nœuds de débogage par des nœuds **Gauge** du dashboard

3.6. Structurer le dashboard afin qu'il soit comme la figure 1.

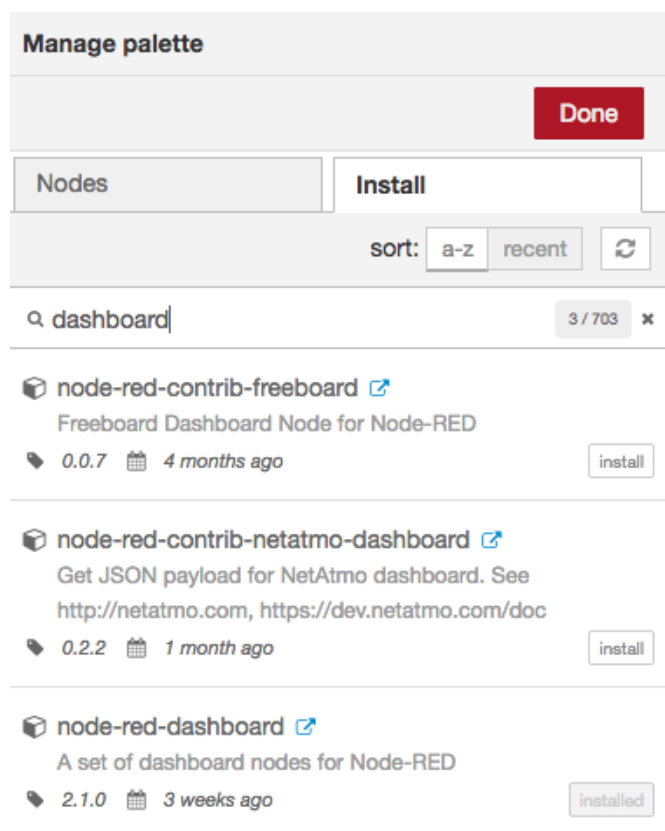
4. AFFICHER L'HEURE DE LEVER ET DE COUCHER DU SOLEIL

4.1. à l'aide du nœud moment et de ce qui a été fait précédemment, ajouter les heures de lever et de coucher du soleil.



Installer un Node

Ouvrez le **gestionnaire de palette** (**hamburger** en haut à droite puis **manage palette**) et cherchez le module à l'aide du mot clé Dashboard.



Puis cliquez sur **install** pour installer le module. A la fin de l'installation, actualisez l'affichage du navigateur. Refaire la même chose avec le nœud **node-red-node-openweathermap**.

Changer les styles du Dashboard

Pour ce faire, il faut ajouter un nœud **template** puis l'éditer. À l'intérieur il faut définir la feuille de style :

```
<style>
  .horloge{
    ...à définir...;
  }
  .date{
    ...à définir...;
  }
  ... autres classes
</style>
```

Ensuite quand on édite un nœud du tableau de bord, il suffit de préciser la classe de style qu'il doit appliquer.



Sources : Formation IoT (François Riotte)