

1 Code couleurs

En bleu, les commandes à copier / coller dans le terminal

En rouge, une partie de la commande à adapter

En violet, les réponses de l'interface à vérifier

1.1 Installer Docker

```
fabrice@fabrice-P15:~$ sudo apt install docker
```

1.2 Chargement du container, la première fois

```
fabrice@fabrice-P15:~$ docker pull nodered/node-red
Using default tag: latest
latest: Pulling from nodered/node-red
7264a8db6415: Pull complete
''
1bf98853d889: Pull complete
Digest: sha256:b3bee638741091bf6548f77aa08ec9ff5f879cdf6a0a43c761dcd009217636a5
Status: Downloaded newer image for nodered/node-red:latest
docker.io/nodered/node-red:latest
```

1.3 Démarrer le container avec un port série et le container dans le groupe dialout

La carte Arduino doit être branché et être vue en /dev/ttyACM0.

Adapter le nom MonPrenom.

node_red_MonPrenom est le dossier de l'ordi hôte qui contient les données du container
soit /var/lib/docker/volumes/node_red_MonPrenom
MonPrenom est le nom du container

```
fabrice@fabrice-P15:~$ docker run -it -p 1880:1880 -v node_red_MonPrenom:/data --
name MonPrenom --device=/dev/ttyACM0 --group-add dialout nodered/node-red
25 Mar 19:49:03 - [info]

Welcome to Node-RED
=====

25 Mar 19:49:03 - [info] Node-RED version: v3.1.7
25 Mar 19:49:03 - [info] Node.js version: v16.20.2
25 Mar 19:49:03 - [info] Linux 6.5.0-1018-oem x64 LE
25 Mar 19:49:03 - [info] Loading palette nodes
25 Mar 19:49:03 - [info] Settings file : /data/settings.js
25 Mar 19:49:03 - [info] Context store : 'default' [module=memory]
25 Mar 19:49:03 - [info] User directory : /data
25 Mar 19:49:03 - [warn] Projects disabled : editorTheme.projects.enabled=false
25 Mar 19:49:03 - [info] Flows file : /data/flows.json
25 Mar 19:49:03 - [info] Server now running at http://127.0.0.1:1880/
25 Mar 19:49:03 - [warn]

-----
Your flow credentials file is encrypted using a system-generated key.

If the system-generated key is lost for any reason, your credentials
file will not be recoverable, you will have to delete it and re-enter
your credentials.

You should set your own key using the 'credentialSecret' option in
your settings file. Node-RED will then re-encrypt your credentials
```

file using your chosen key the next time you deploy a change.

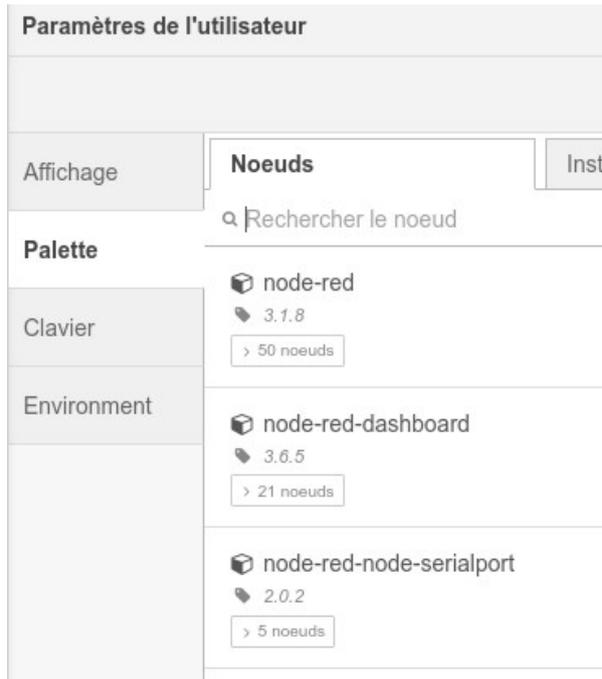
25 Mar 19:49:03 - [info] Starting flows
25 Mar 19:49:03 - [info] Started flows
25 Mar 19:49:03 - [info] [serialconfig:b894f361758fa4f7] serial port /dev/ttyACM0 opened at 9600 baud 8N1

2 Node Red

2.1 Ouvrir la page web de Node Red

Dans le navigateur, écrire : <http://127.0.0.1:1880>

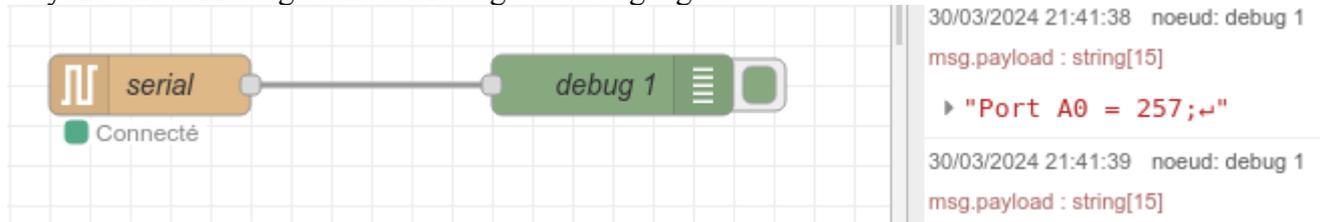
2.2 Vérifier et / ou installer les palettes suivantes



2.3 Premier test

Placer un « sérial in » et un « debug »
Vérifier que le port série est utilisable.

Voyant vert et message dans « Message de déboguage »



Code de la carte Arduino

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  //écriture port série  
  Serial.print("Port A0 = 257;\n");  
}
```

2.4 Sauvegarder votre travail

La copie est automatique sur le serveur, mais pour avoir une autre sauvegarde, faire :

Menu de droite => Exporter => Choisir le flux => Télécharger

2.5 Travail à plusieurs élèves sur le même serveur

Clique sur la flèche de droite :

- dans le menu, on peut ajouter un flux (on obtient un onglet différent par élève.

- Activer / désactiver les flux pour que seul le votre soit actif.

