

TPSYSIR : SUPERIVSION ET CONTROLE SNMP¹

1. Superviser des hôtes de réseaux.....	1
1.1 Installation et configuration du switch à superviser.....	1
1.1.1 installation.....	2
1.1.2 configuration.....	2
1.2 Utilisation d'un manager snmp.....	3
1.3 visualiser les trames.....	4
2. Manager avec Node-red.....	5
2.1 Installer le node.....	5
2.2 Utilisation du node snmp.....	5
3. Installation module TCW112.....	8
3.1.1 Installer avec un bouton poussoir et un potentiomètre (alim fournit sur TCW112. Attention TCW112 n'a pas de sortie alim pour le potentiomètre.).....	8
3.1.2 Configurer les snmp, les traps.....	8
3.1.3 Visualiser les données sur le manager.....	8
3.1.4 Créer une IHM de supervision et de contrôle avec node-red.....	8
4. Solution partielle.....	9
4.1 TCW112 superviser avec node-red.....	9

Prérequis : lecture du cours sur le protocole SNMP.

1. Superviser des hôtes de réseaux

1.1 Installation et configuration du switch à superviser

On souhaite superviser le switch DGS1100.

Pour cela nous allons :

¹By SB v201903100036

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

cabler le switch

configurer le mode snmp

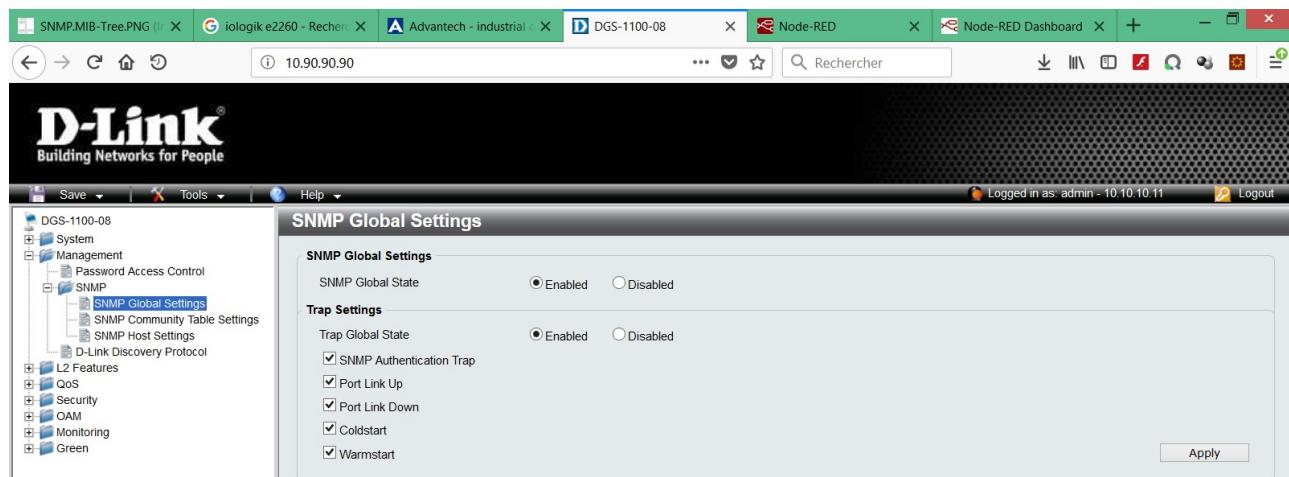
1.1.1 installation

Câbler le switch et un pc par un câble Ethernet

Loguez vous au switch : admin

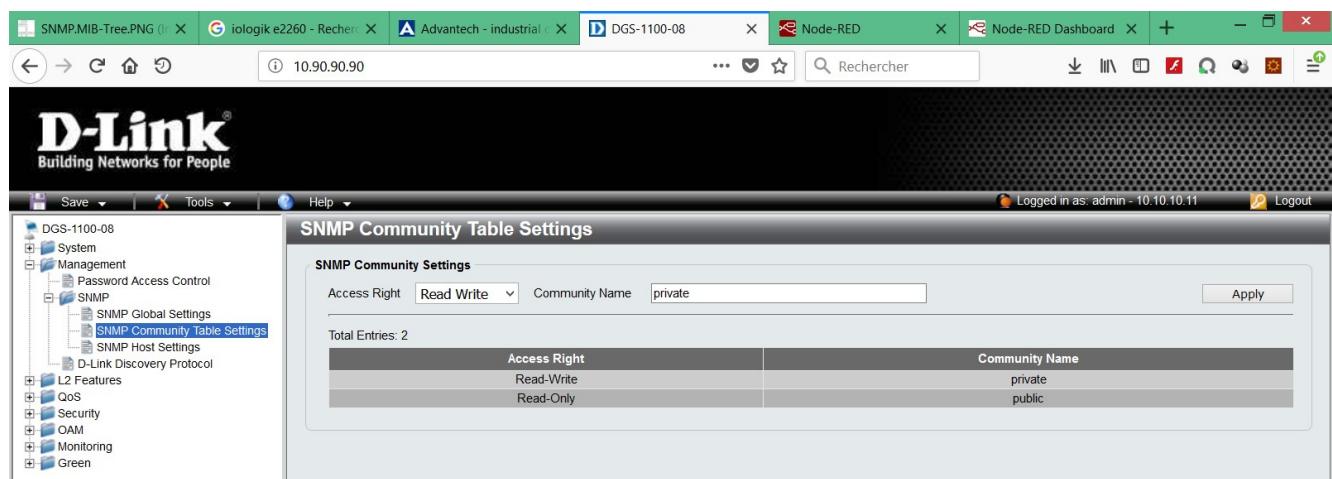
1.1.2 configuration

Activer le snmp dans 'management' + 'snmp' + 'snmp global setting'



Les trap (alarme) permettent à l'agent d'envoyer les données vers l'hôte en cas de déclenchement de l'alarme.

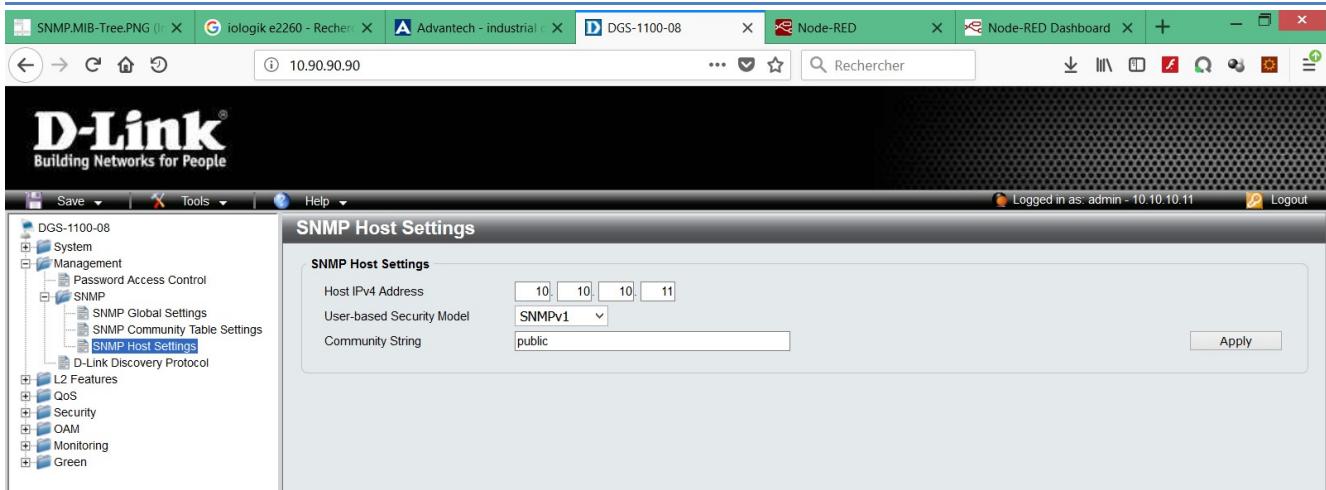
Définir la communauté : 'community table settings'



Nous utilisons la communauté 'public' en mode RO (readonly). Il est possible de créer sa propre communauté.

Définir l'hôte snmp : 'host settings'

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

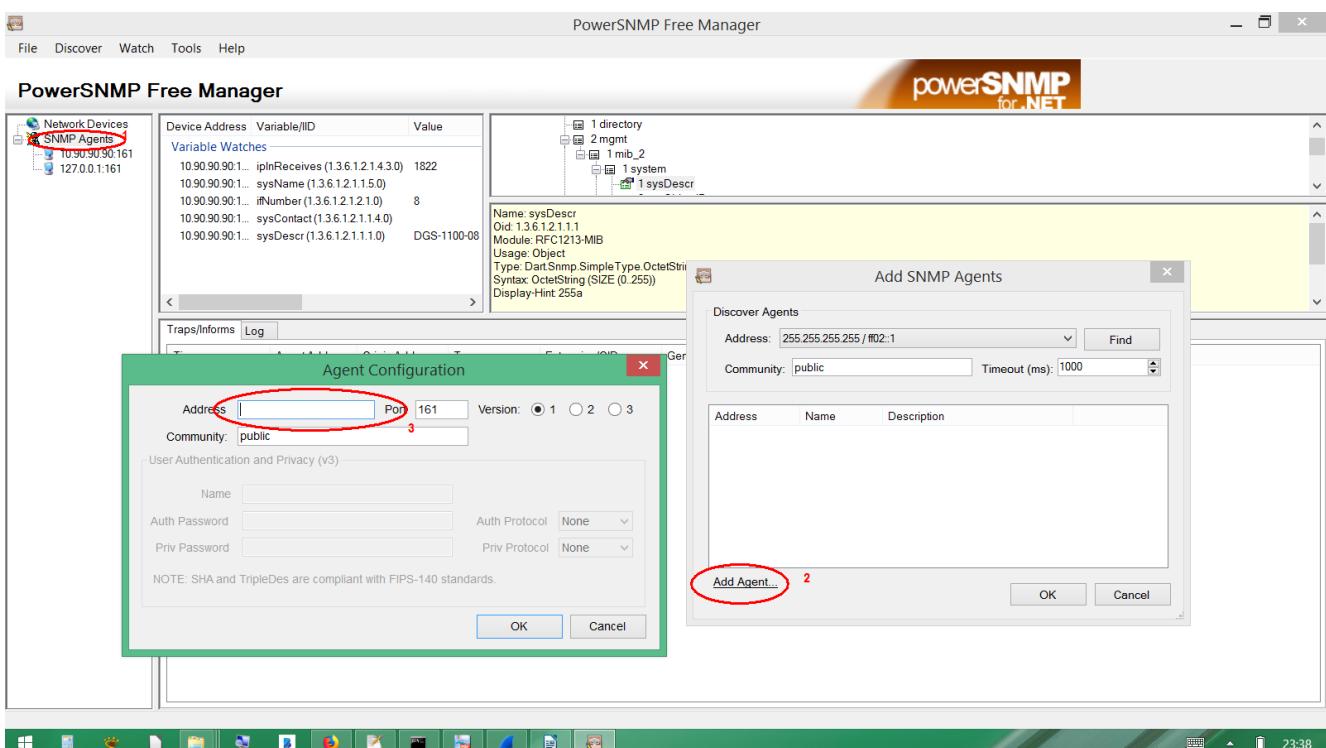


Host Address : correspond à l'adresse du PC de supervision.

1.2 Utilisation d'un manager snmp.

Installer le manager snmp sur un pc (powersnmp free manager .net)

Ajouter un agent SNMP en indiquant son IP .

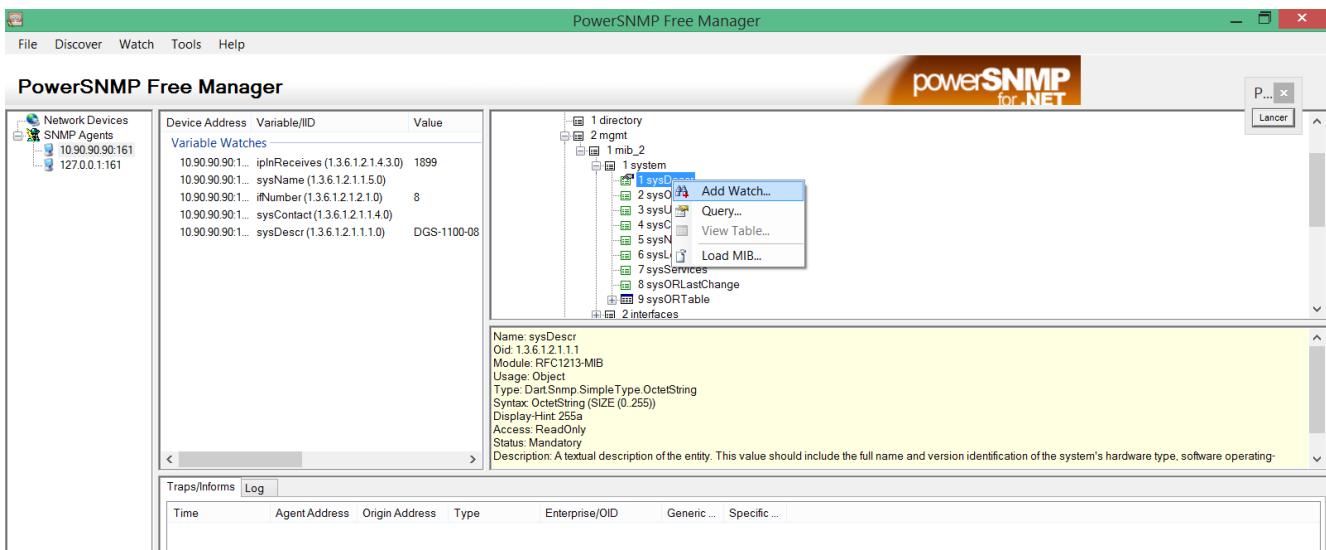


Une fois l'agent ajouté :

Choisir dans la MIB de droite l'élément à superviser.

Ajouter un suivi par : clique droit + Add watch

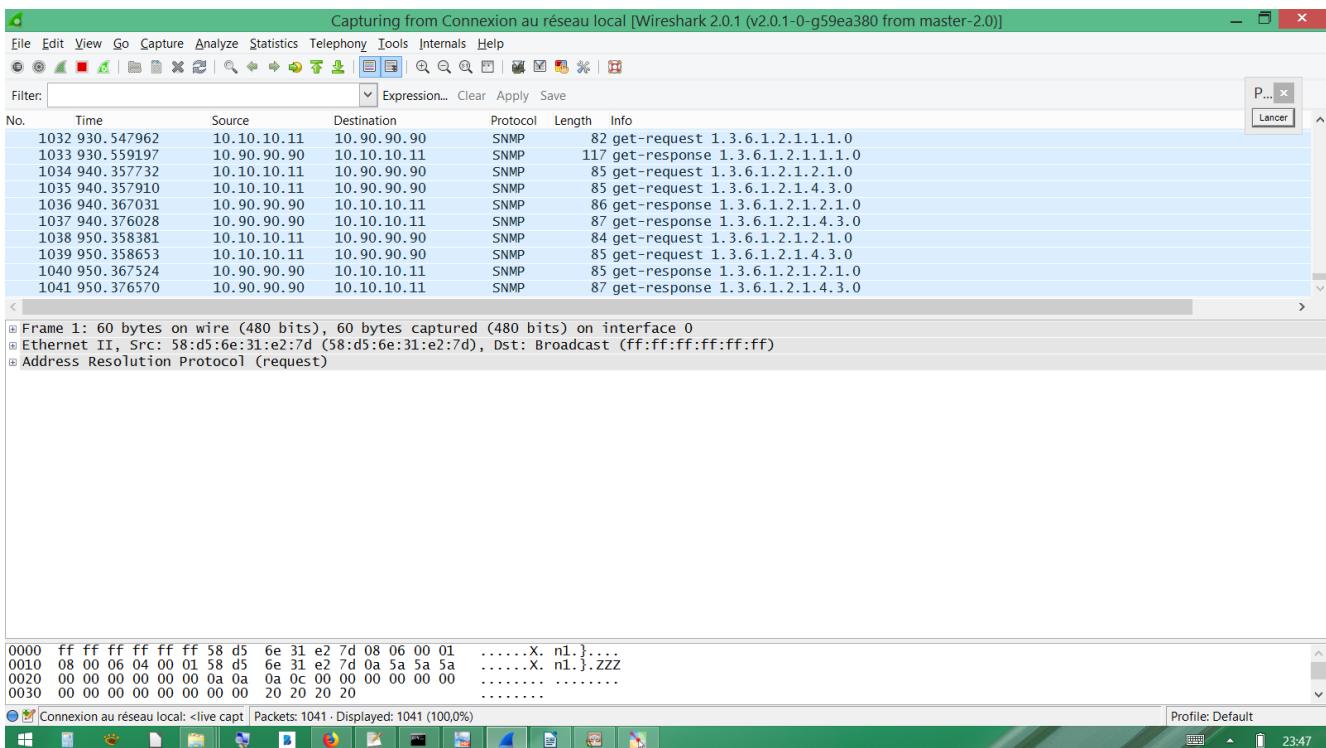
TPsysIR : supervision et contrôle SNMP



La supervision des éléments commence.

1.3 visualiser les trames

A l'aide de wireshark on visualise la communication entre le manager et l'agent.



2. Manager avec Node-red

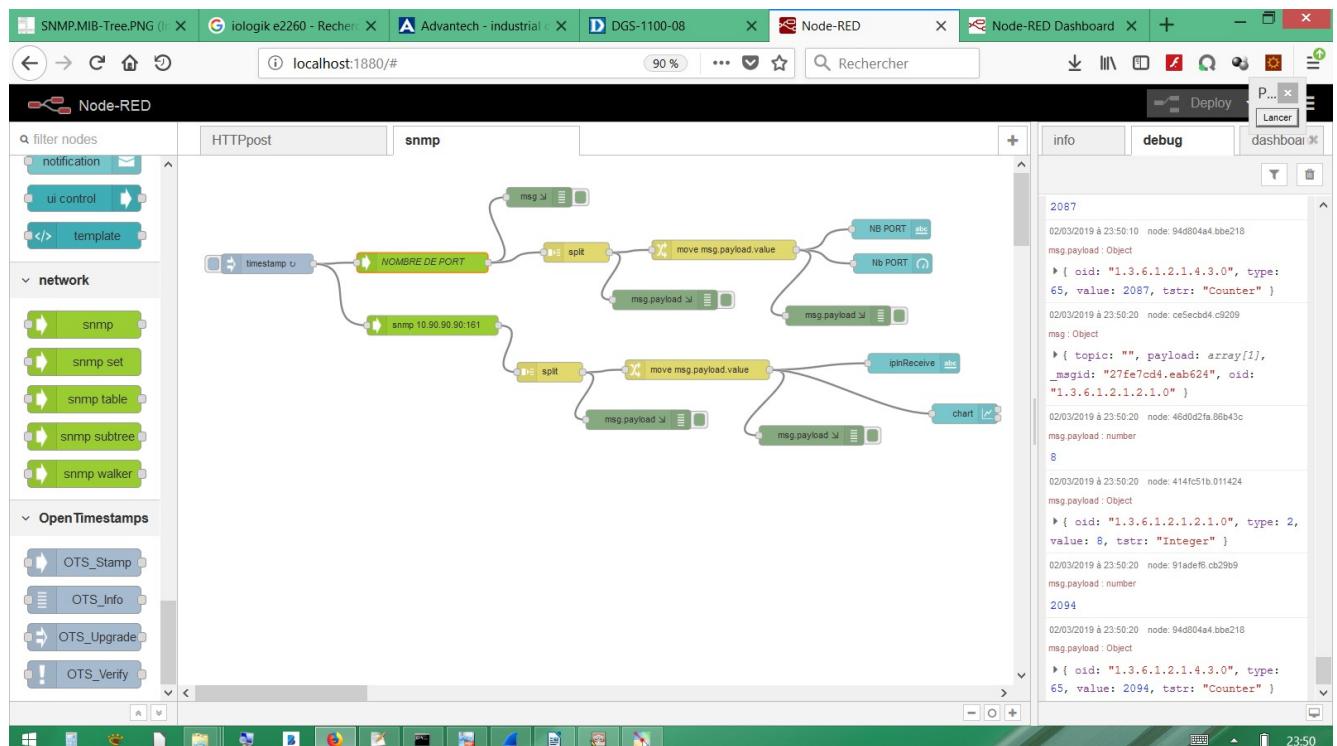
Il est possible de créer rapidement avec node-red un manager snmp.

2.1 Installer le node.

Ajouter le node snmp dans la palette de node-red.



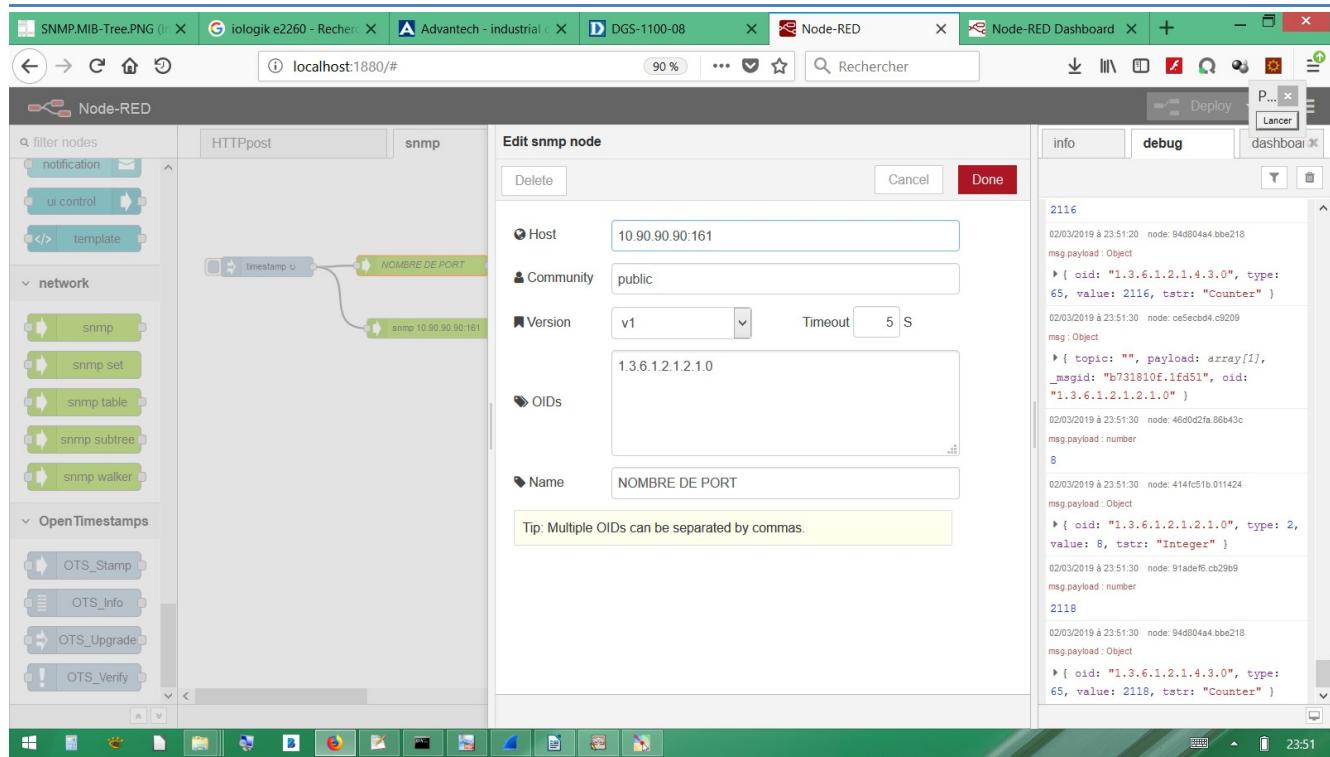
2.2 Utilisation du node snmp



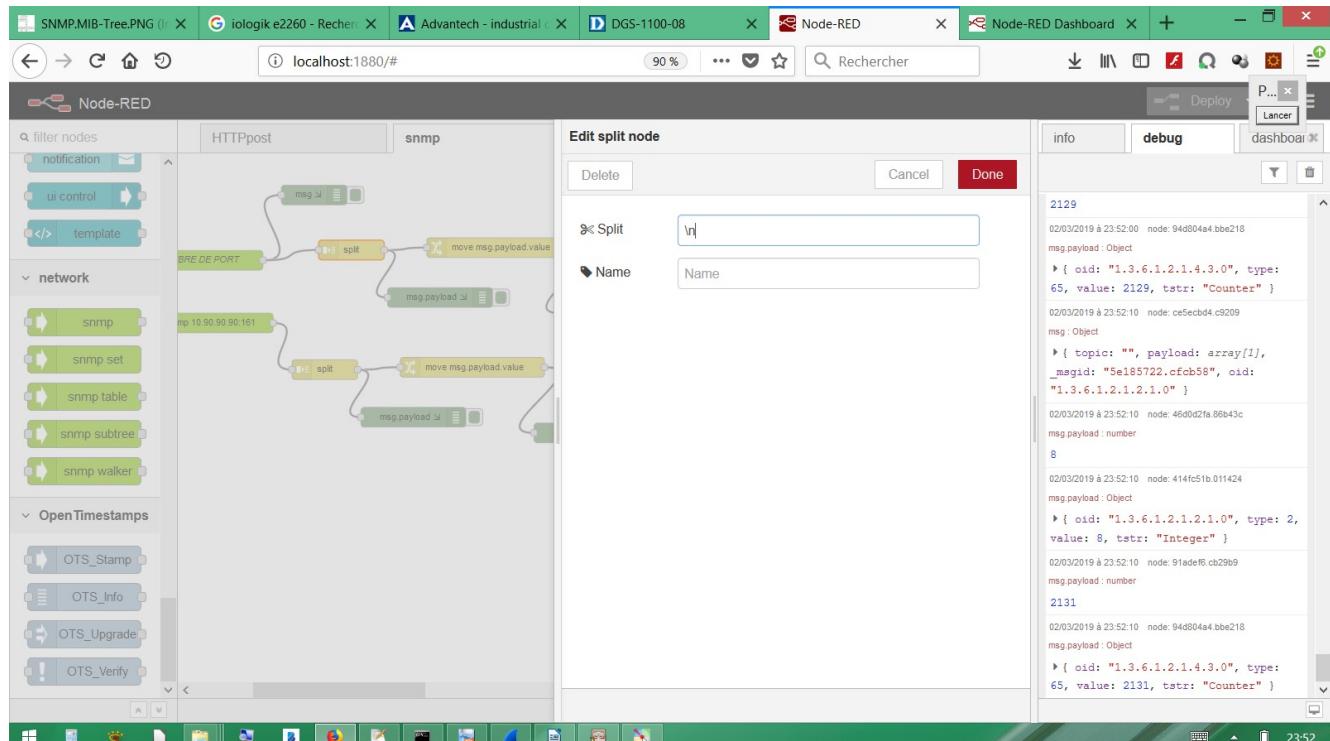
La configuration des éléments est indiquée si dessous :

snmp node

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

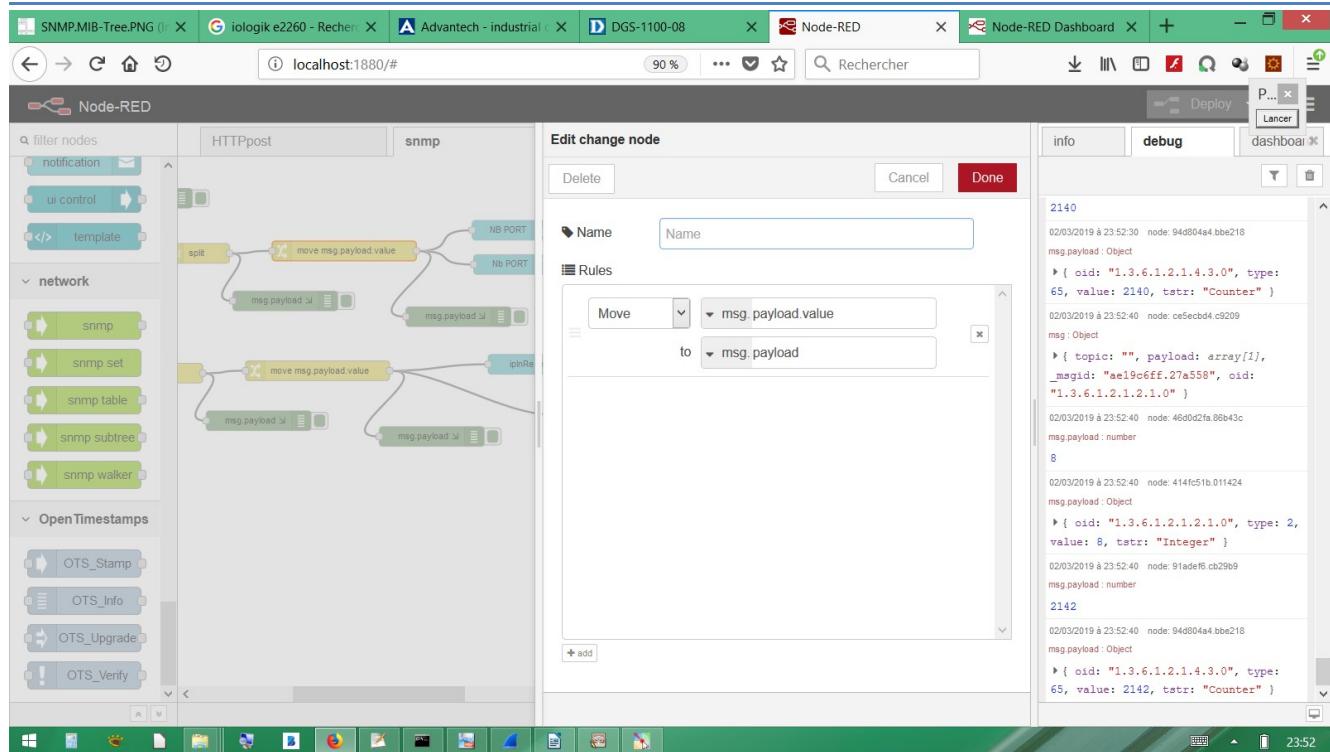


node : 'split' (découpage des données : le message :{ oid: "1.3.6.1.4.1.38783.2.7.1.3.0", type: 2, value: 10, tstr: "Integer" } est découpé en 4 lignes JSON du 'propriété:valeur'

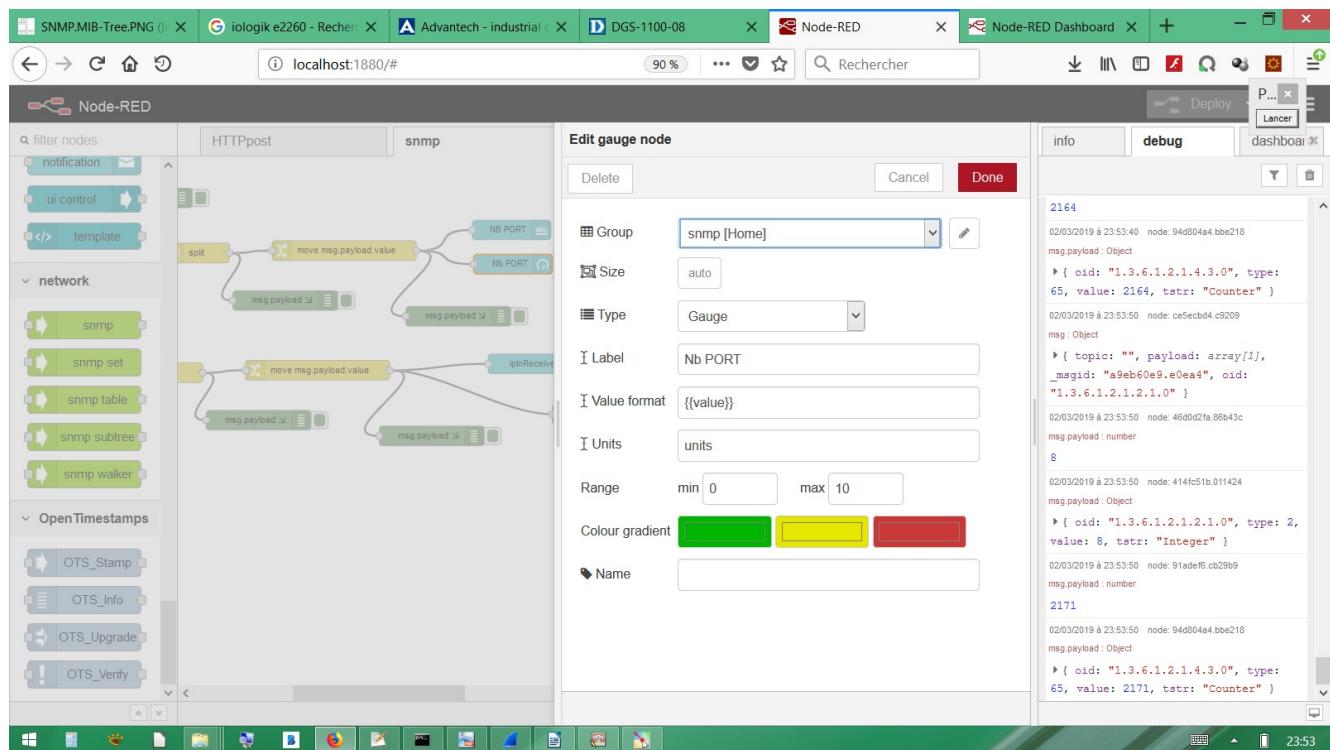


node : change (extrait la valeur de la propriété : on récupère le 10 de value ou le 2 de type...)

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

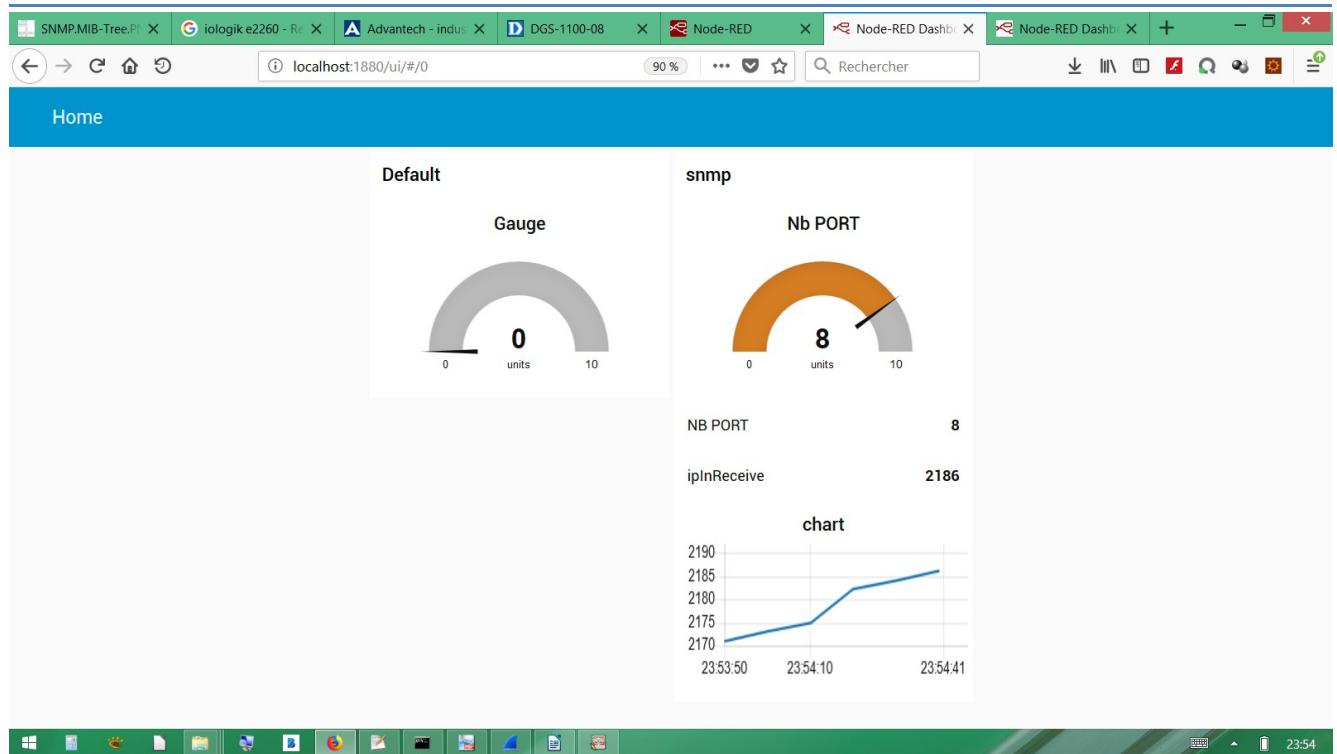


node : gauge (affichage sous forme d'une gauge)



Résultat sur le dashboard :

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP



Essayer de récupérer d'autres données de supervision et de réaliser d'autre IHM.

3. Installation module TCW112

- 3.1.1 Installer avec un bouton poussoir et un potentiomètre (alim fournit sur TCW112. Atteniton TCW122 n'a pas de sortie alim pour le potentiomètre.)**
- 3.1.2 Configurer les snmp, les traps**
- 3.1.3 Visualiser les données sur le manager.**
- 3.1.4 Créeer une IHM de supervision et de contrôle avec node-red.**

4. Solution partielle

4.1 TCW122 superviser avec node-red

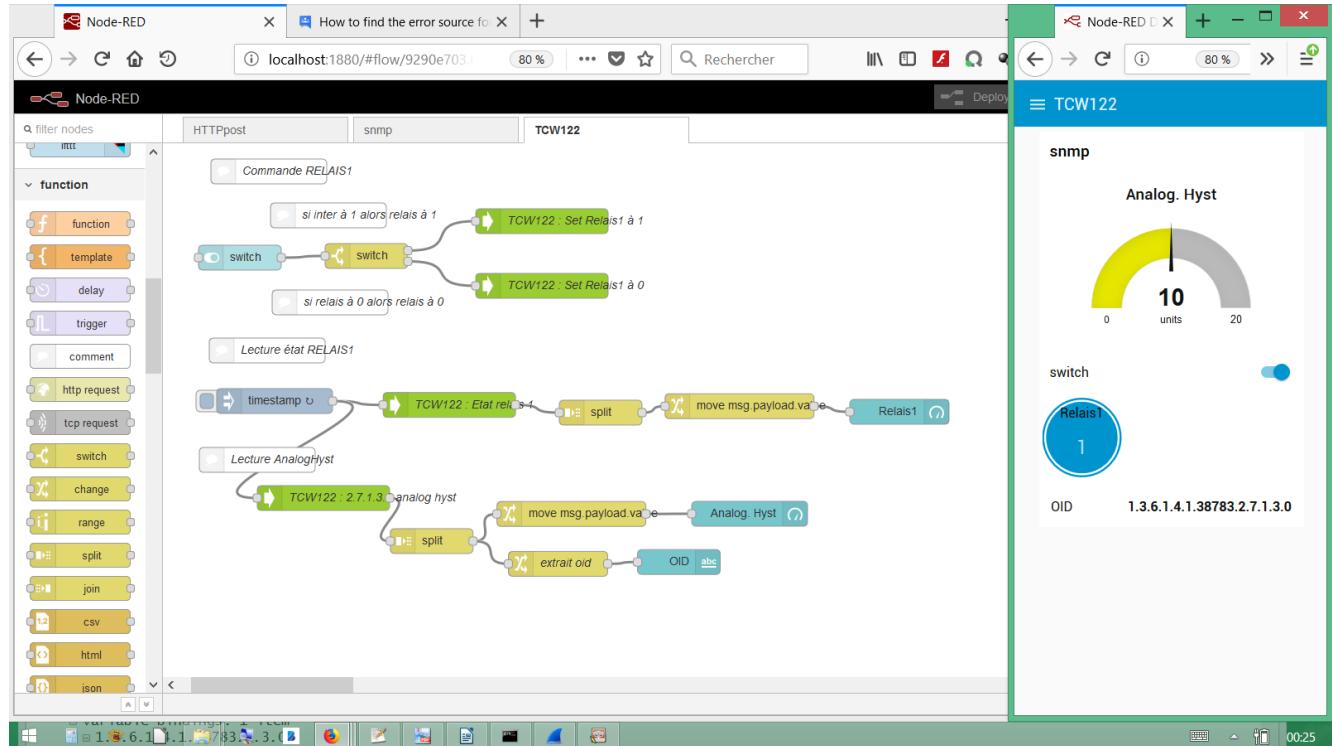


Illustration 1: Le flow permet de lire les informations et de commanderr le relais1

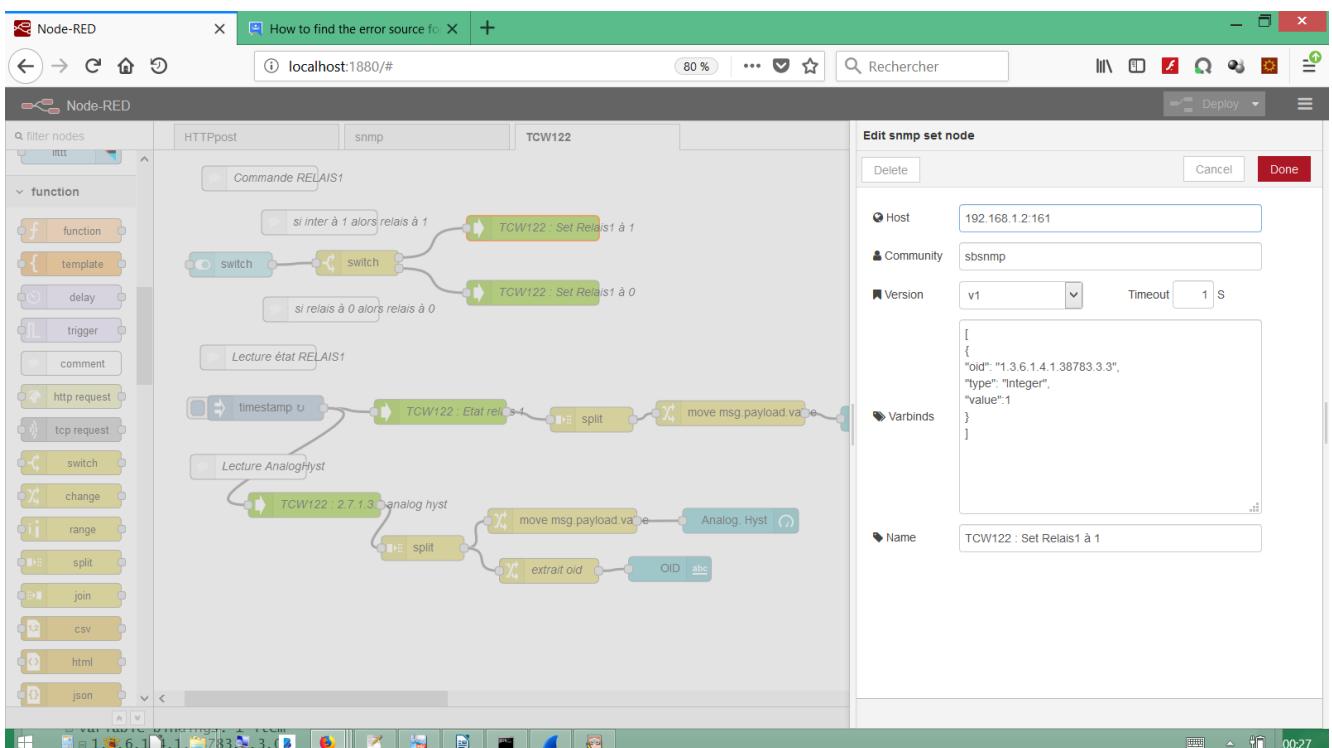


Illustration 2: node : snmp set : active le relais 1 : oid : 1.3.6.1.4.1.38783.3.3

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

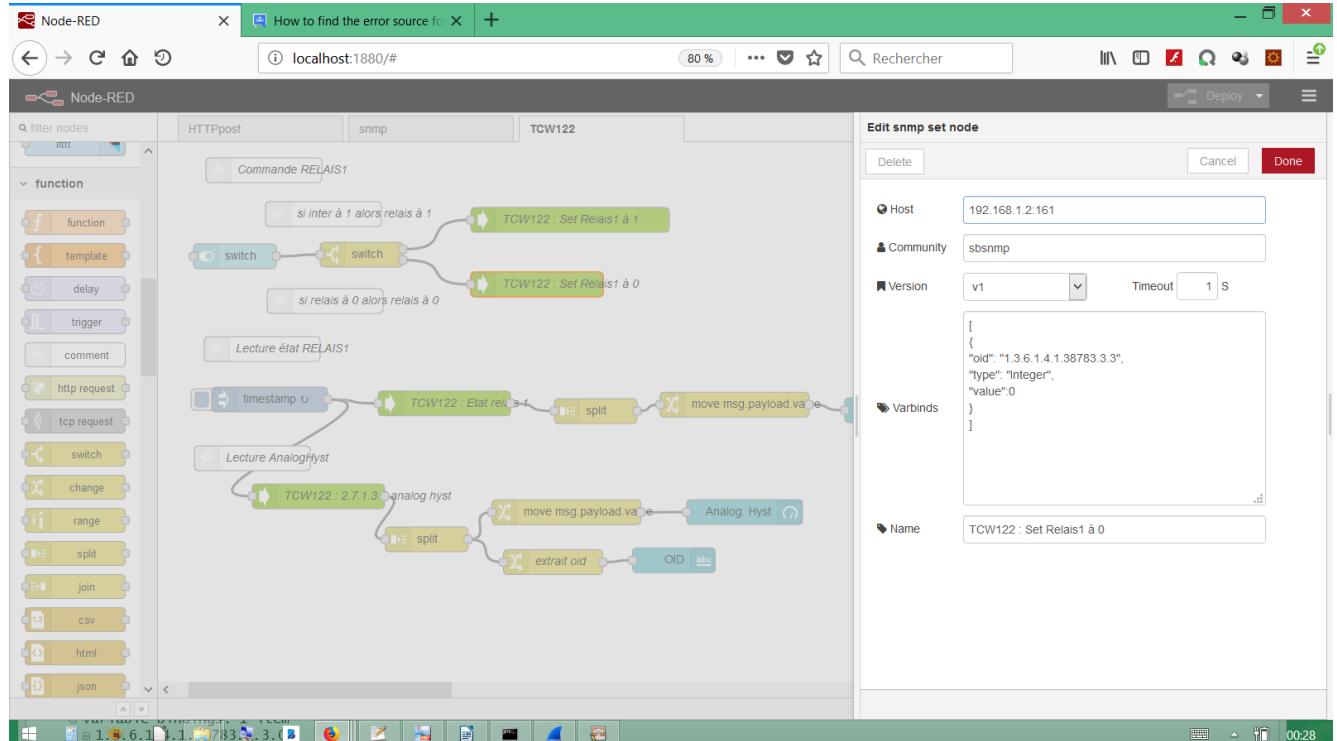


Illustration 3: Node : snmp set : désactive le relais 1

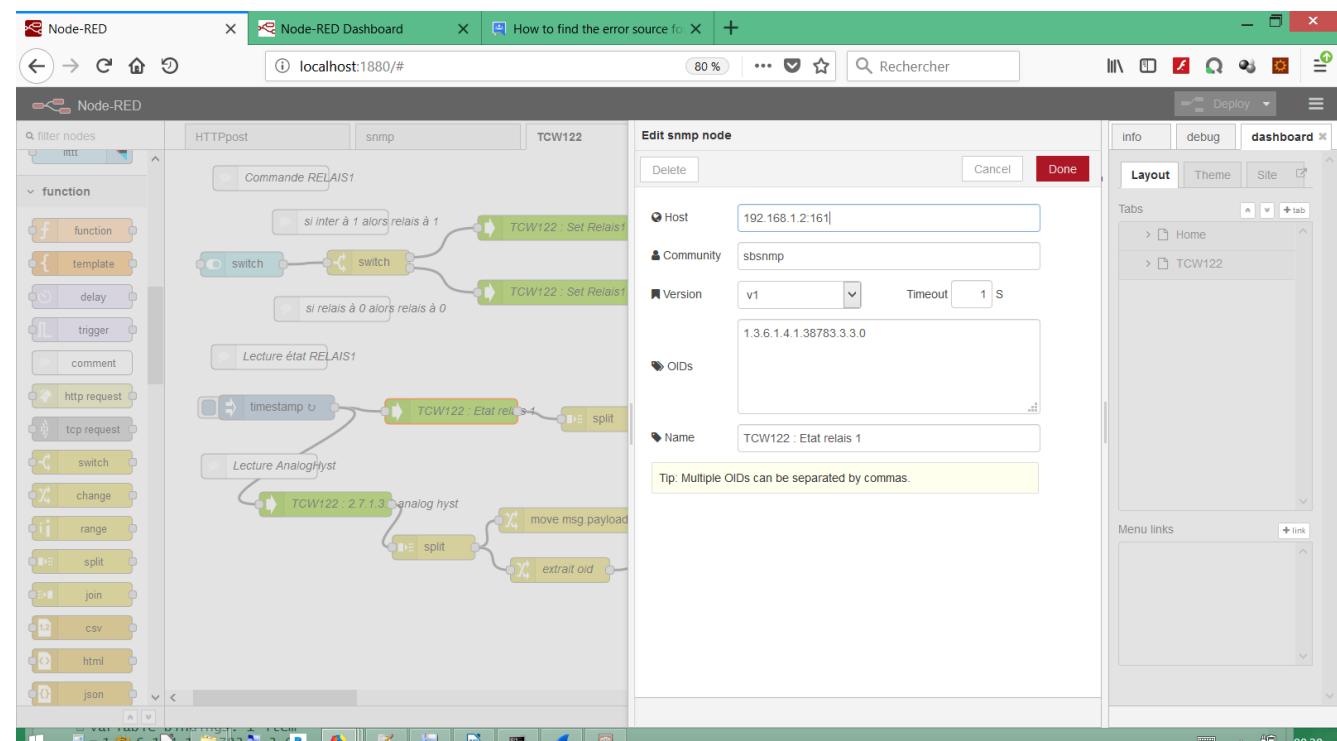


Illustration 4: Node : snmp get : lecture état relais 1

TPsysIR : supervision et contrôle SNMP

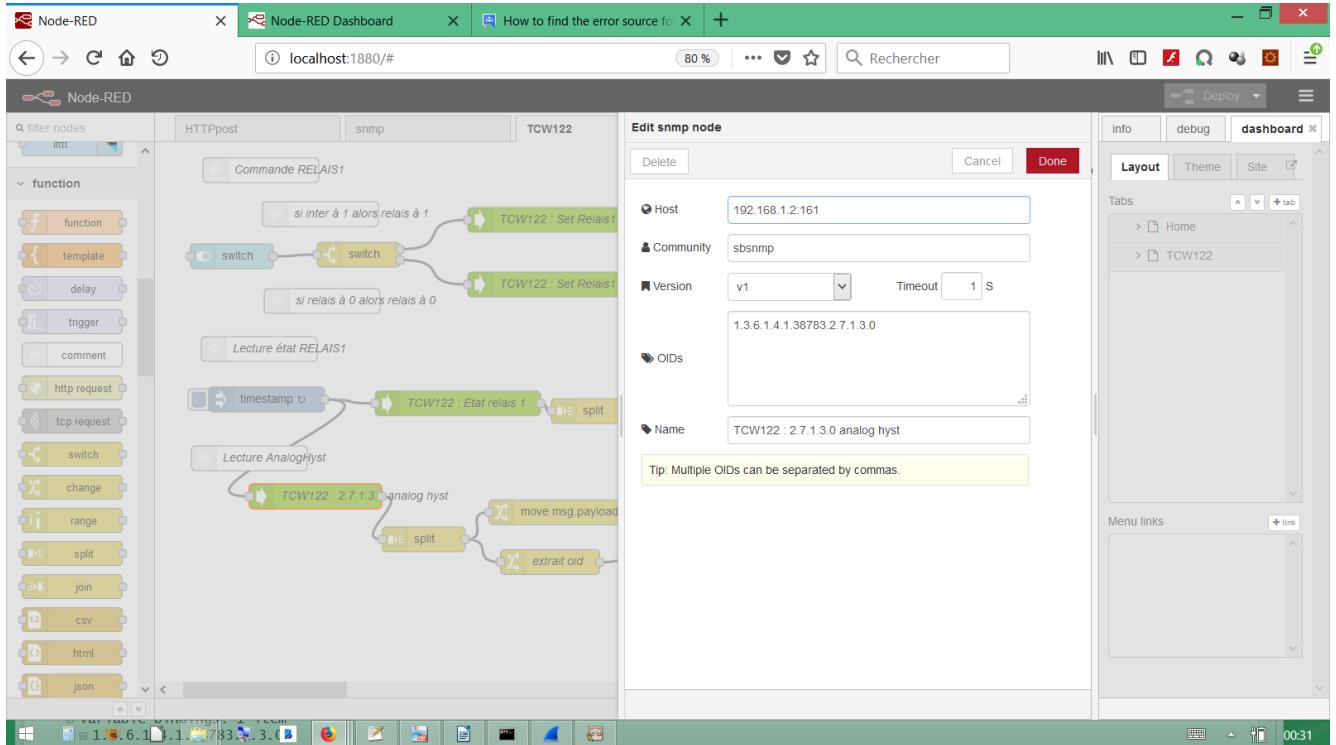


Illustration 5: node : snmp get : lecture valeur analoghyst :

Code (à importer dans un flow):

```
[
  {
    "id": "cf4013a2.546f1",
    "type": "snmp set",
    "z": "9290e703.664668",
    "host": "192.168.1.2:161",
    "community": "sbsnmp",
    "version": "1",
    "varbinds": "[\n{\n\"oid\": \"1.3.6.1.4.1.38783.3.3\", \n\"type\\n\": \"Integer\", \n\"value\": 1\n}\n]",
    "timeout": "1",
    "name": "TCW122 : Set Relais1 à 1",
    "x": 515,
    "y": 94,
    "wires": []
  },
  {
    "id": "a63d3b35.6bf508",
    "type": "ui_switch",
    "z": "9290e703.664668",
    "name": "",
    "label": "switch",
    "wires": [
      {
        "z": "acdddb10.f04b88"
      }
    ]
  }
]
```

TPsysIR : supervision et controle SNMP

TPsysIR : supervision et controle SNMP

TPsysIR : supervision et controle SNMP

```
],                                "type": "ui_text",          "type": "ui_group",
"action": "",                      "z": "9290e703.664668",   "z": "",
"property": "",                    "group": "63d02393.425e24",  "name": "snmp",
"from": "",                        "order": 0,                  "tab": "82010e55.935928",
"to": "",                          "width": 0,                 "order": 2,
"reg": false,                     "height": 0,                "disp": true,
"x": 534.5,                       "name": "",                  "width": "6"
"y": 507.4000244140625,          "label": "OID",             },
"wires": [                           "format": "{{msg.payload}}",
[                                     "layout": "row-spread",
  "9b30305f.b1a008"               "x": 680.5,              "id": "82010e55.935928",
]                                     "y": 505.20001220703125, "type": "ui_tab",
]                                     "wires": []                "z": "",
]                                     "name": "TCW122",           "icon": "dashboard"
},                                     "id": "63d02393.425e24",  }
{                                         }
"id": "9b30305f.b1a008",
```