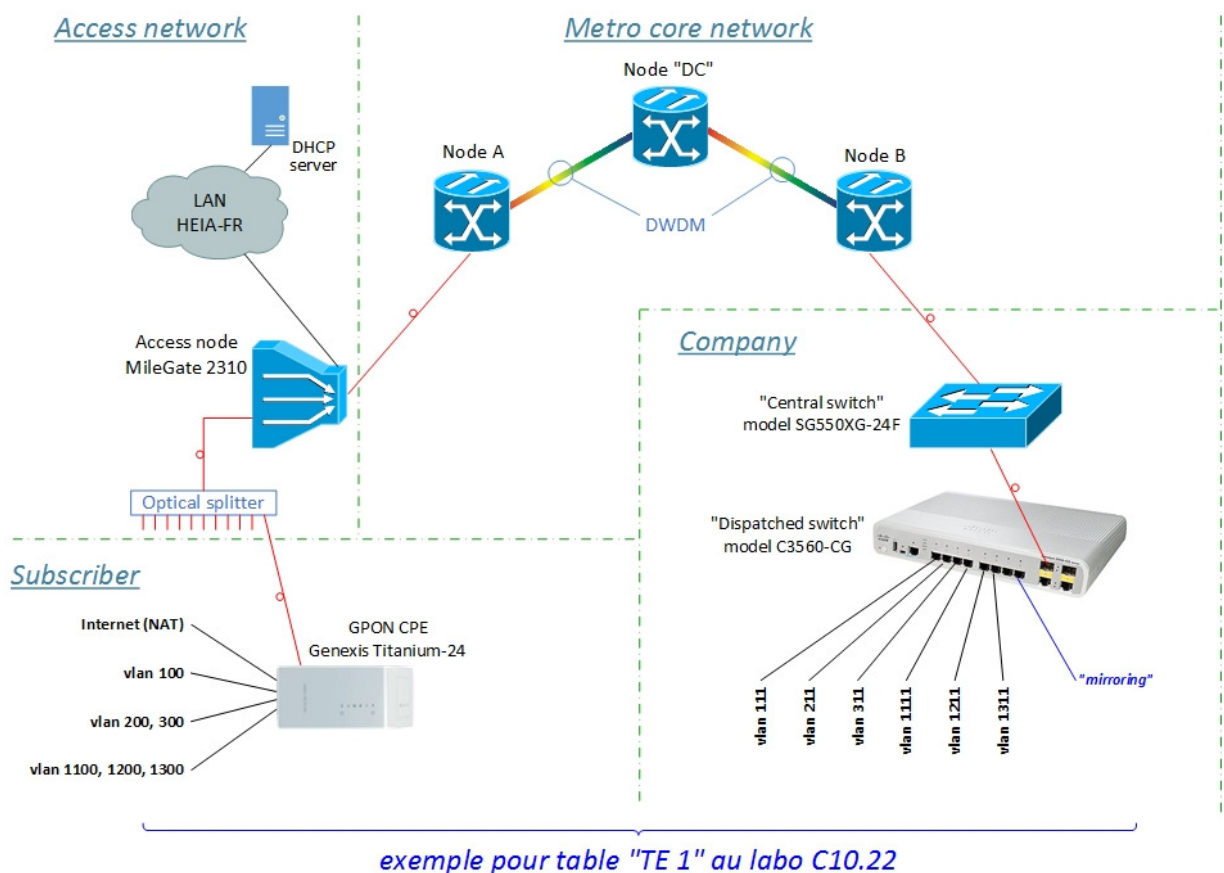


	Détails des VLAN's configurés pour l'accès GPON dans le laboratoire Télécom	
Filière Télécom	version 1	22.03.2016/ C. Schär

1. Schéma de principe

L'infrastructure d'accès client par GPON et la connexion au travers du cœur de réseau « Metro » sont câblées sur chaque table du laboratoire C10.22 selon le schéma suivant :

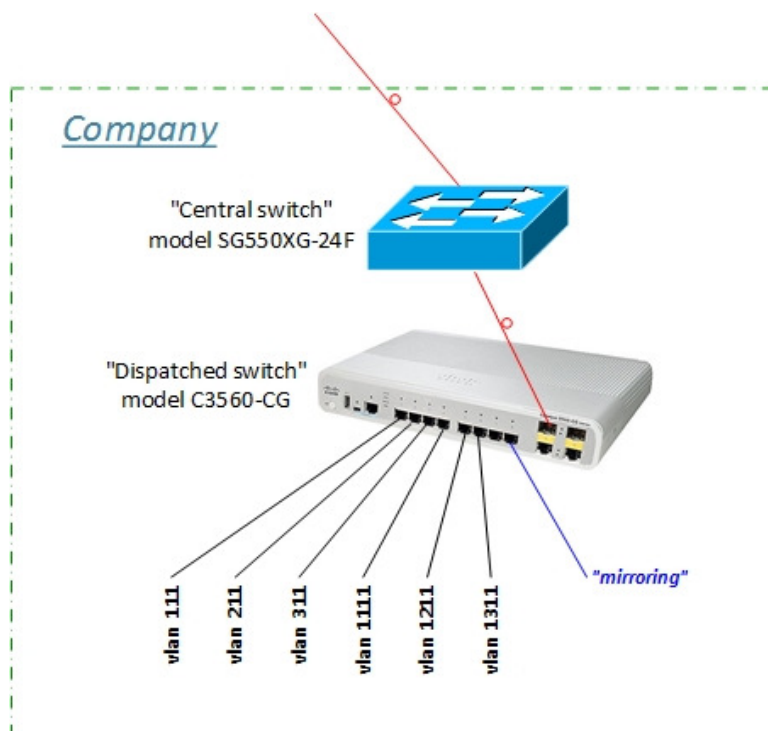


2. Paramétrage du « Dispatched switch » Catalyst 3560-CG

En console sur le switch, configurer les différents ports en fonction des "vlan" dédiés à chaque table du laboratoire.

➤ Numérotation des "vlan" :

- pour les tables 1 à 9, remplacer « x » par le numéro de la table
➔ vlan 11x , 21x , 31x , 111x , 121x , 131x
- pour la table 10,
vlan 120, 220 , 320 , 1120 , 1220 , 1320



- Insérer un module "SFP" de type « GLC-SX-MM » dans le port 9 du switch



REMARQUE :

- utiliser un "patch" fibres optiques multimode duplex « DROIT », car le croisement RX / TX est déjà fait du côté "Central switch"

➤ Configuration par « CLI » Cisco :

- exemple pour le switch 3560-CG de la table « TE 1 »

```
configure terminal

vtp domain TELECOM
vtp mode transparent

vlan 111-120
vlan 211-220
vlan 311-320
vlan 1111-1120
vlan 1211-1220
vlan 1311-1320

no spanning-tree vlan 111-120,211-220,311-320,1111-1120,1211-1220,1311-1320

monitor session 1 source interface Gi0/9
monitor session 1 destination interface Gi0/8 encapsulation replicate

interface GigabitEthernet0/1
switchport mode access
switchport access vlan 111
spanning-tree portfast

interface GigabitEthernet0/2
switchport mode access
switchport access vlan 211
spanning-tree portfast

interface GigabitEthernet0/3
switchport mode access
switchport access vlan 311
spanning-tree portfast

interface GigabitEthernet0/4
switchport mode access
switchport access vlan 1111
spanning-tree portfast

interface GigabitEthernet0/5
switchport mode access
switchport access vlan 1211
spanning-tree portfast

interface GigabitEthernet0/6
switchport mode access
switchport access vlan 1311
spanning-tree portfast

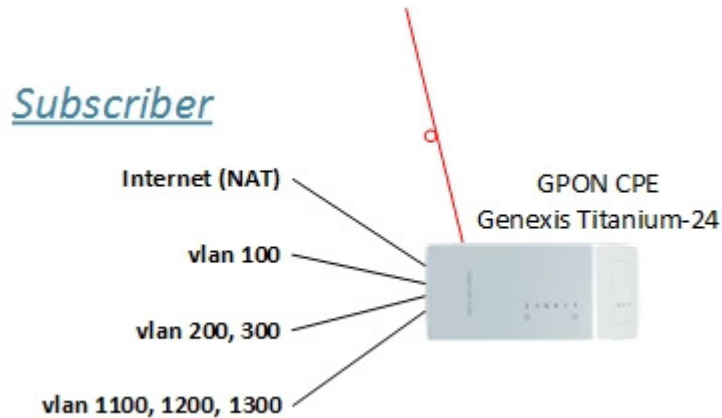
interface GigabitEthernet0/9
media-type sfp
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
bandwidth 1000000

exit
exit
```

3. Configuration du PC côté client (tagging du trafic en fonction du VLAN)

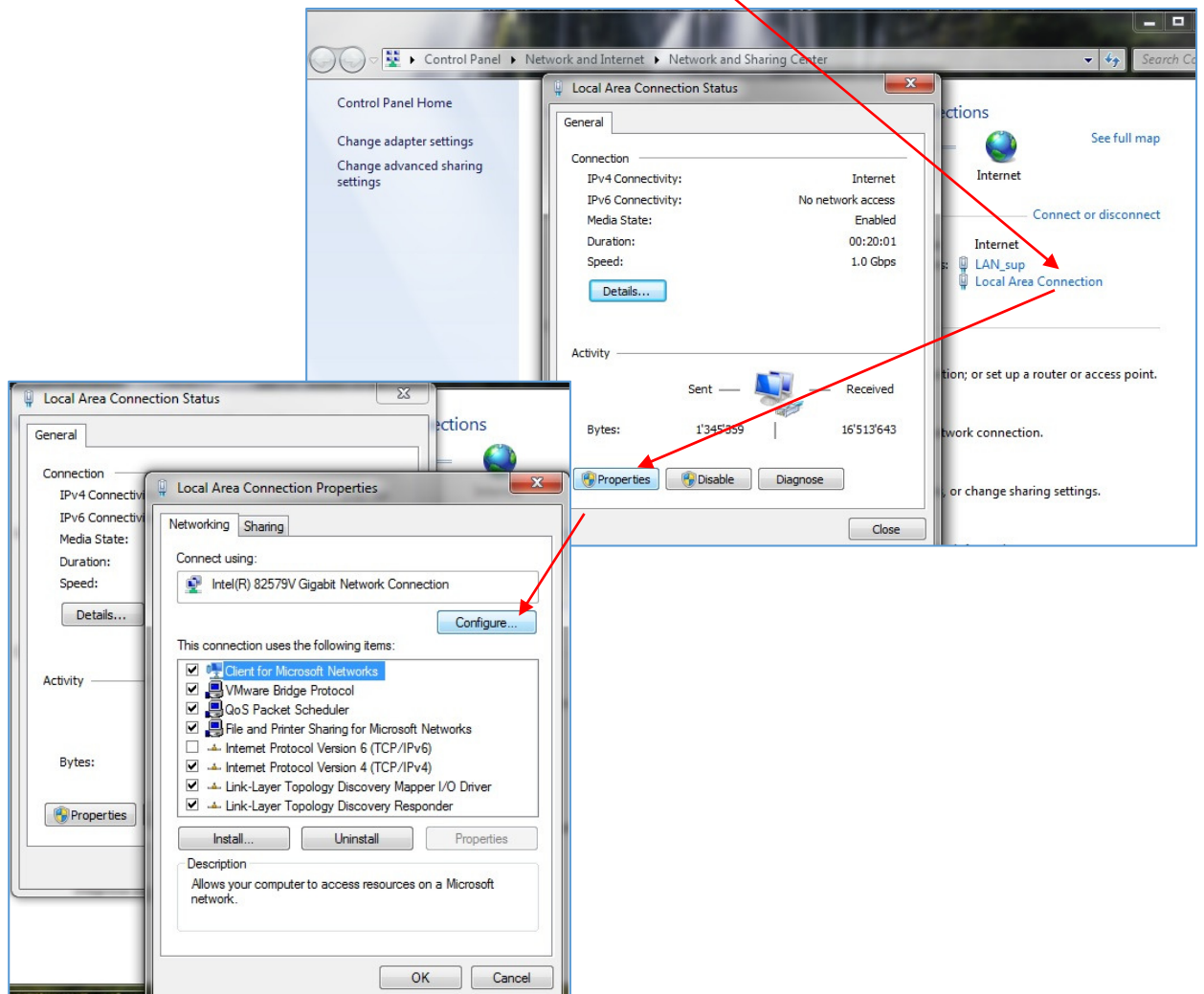
- tagging du trafic en fonction du VLAN

Le trafic transmis sur les ports eth2, eth3 et eth4 du modem "GPON CPE" doit être de type 802.1Q, avec un "VLAN ID" correspondant à celui indiqué sur le schéma ci-dessous.

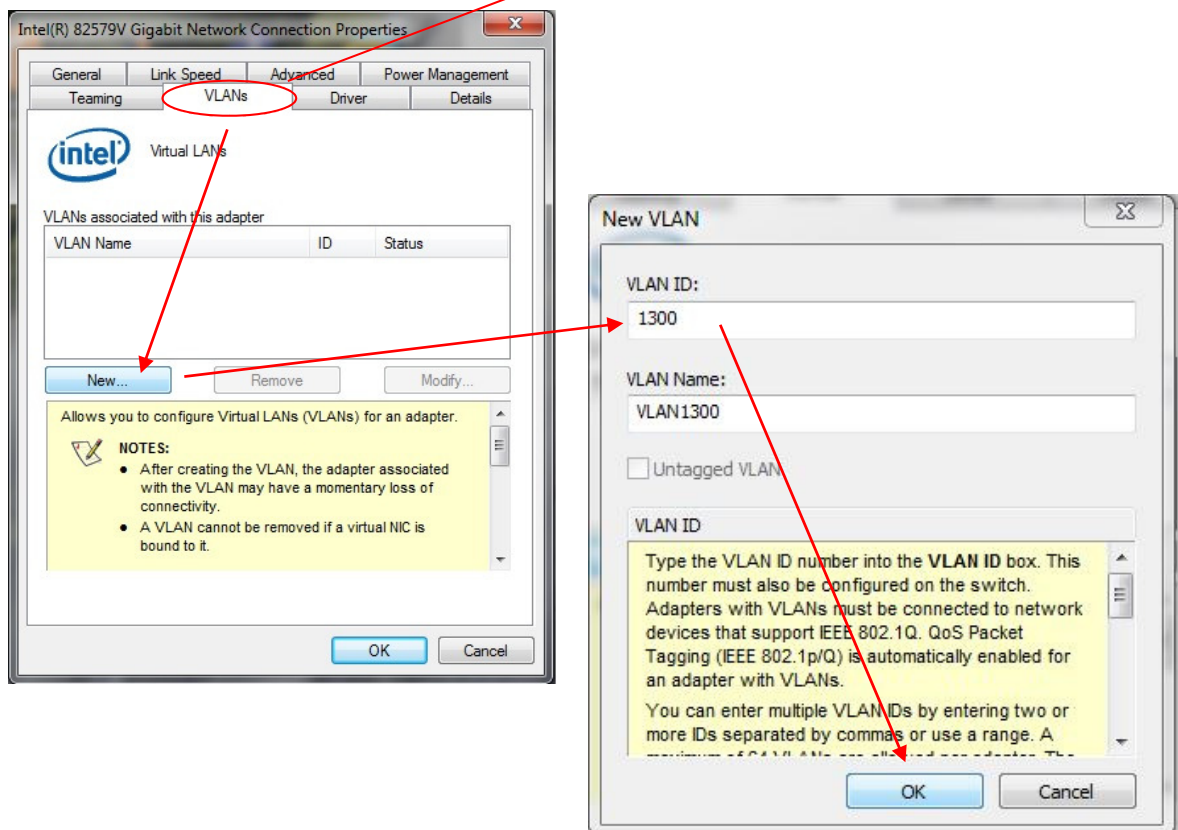


Il est donc nécessaire d'y connecter soit un switch avec un port « trunk », soit un PC avec l'option « VLAN » activée sur sa carte réseau.

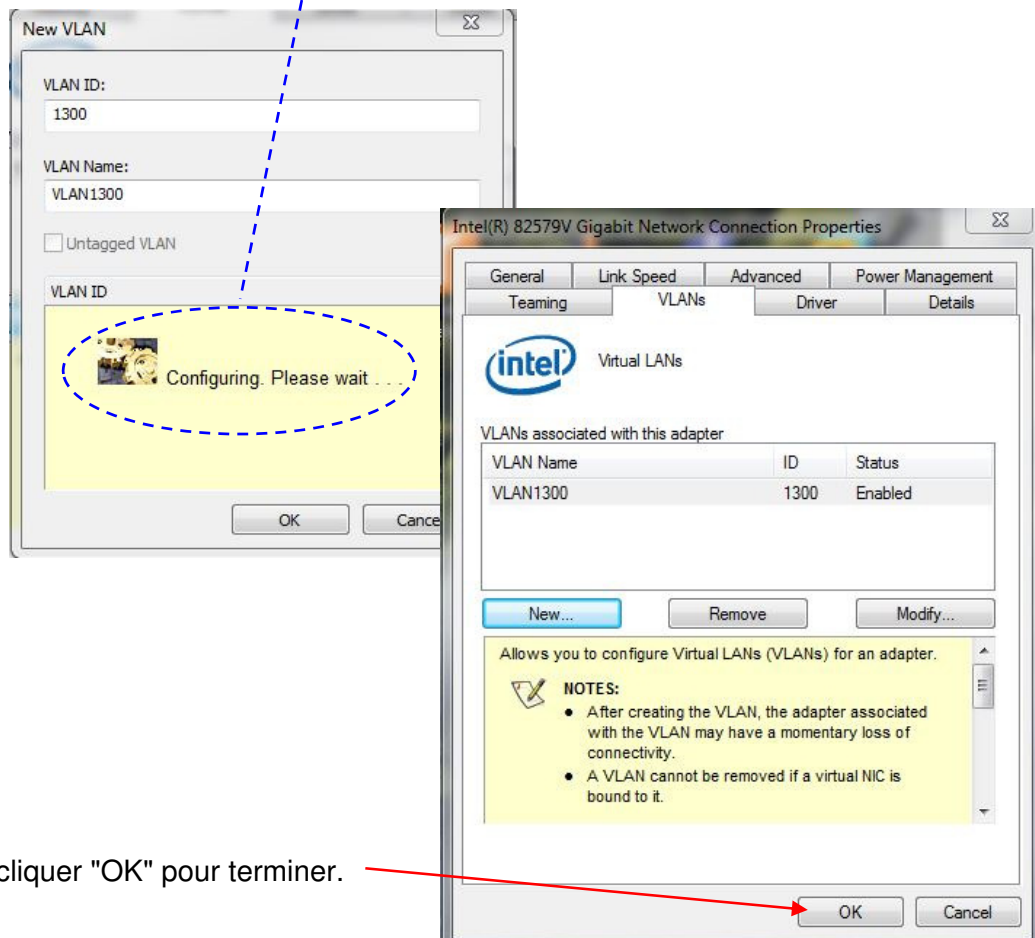
- Exemple de configuration « VLAN » sur la carte réseau des PC du labo Télécom



. . . suite de l'exemple de configuration « VLAN » sur un PC



- patienter quelques secondes . . .



- cliquer "OK" pour terminer.

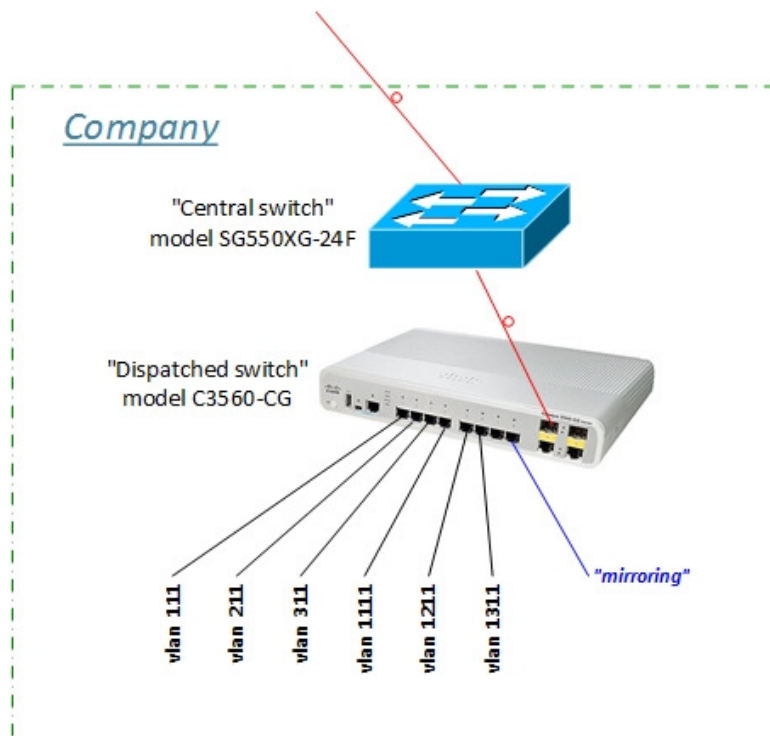
4. Annexe

- Mesure du trafic sur le switch Cisco 3560-CG

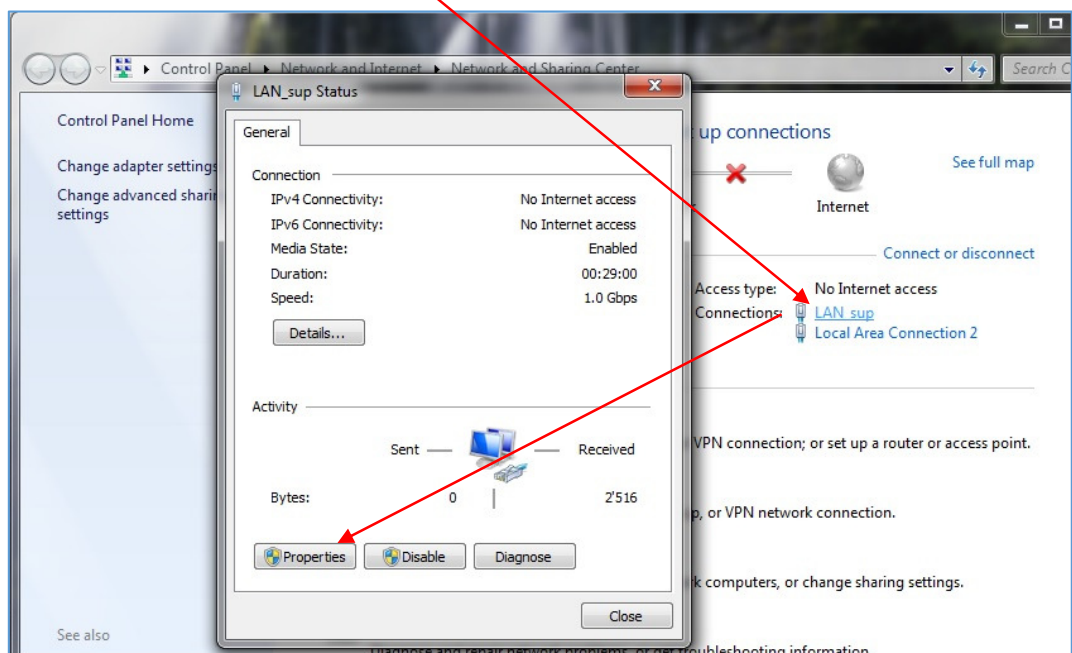
La configuration, présentée au point 2, active le "monitoring" de la liaison entre le « Dispatched switch » et le « Central switch » :

```
monitor session 1 source interface Gi0/9
monitor session 1 destination interface Gi0/8 encapsulation replicate
```

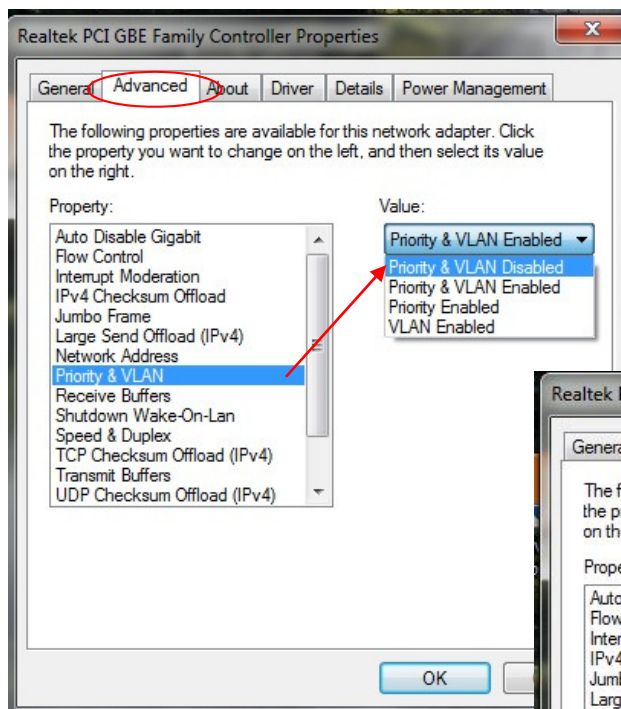
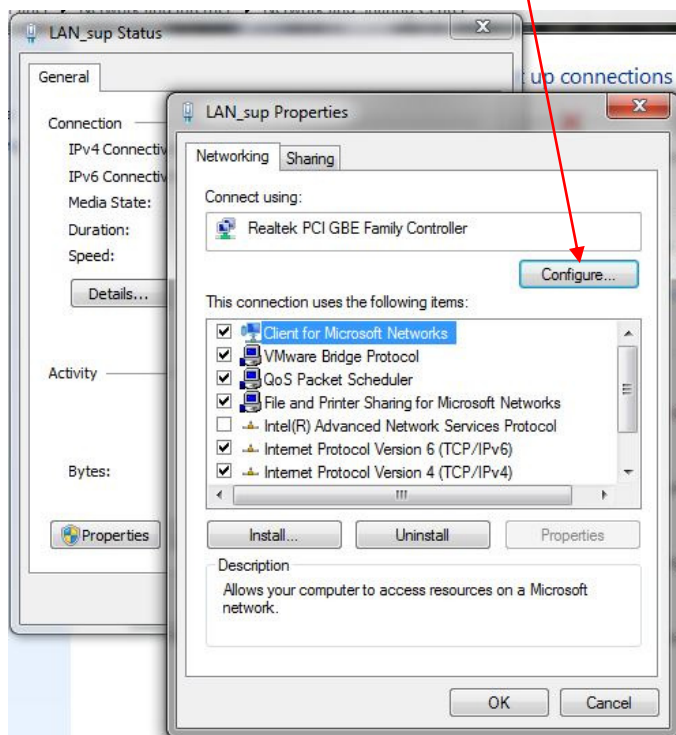
La mesure par « Wireshark » se fait sur le port 8 "mirroring" :



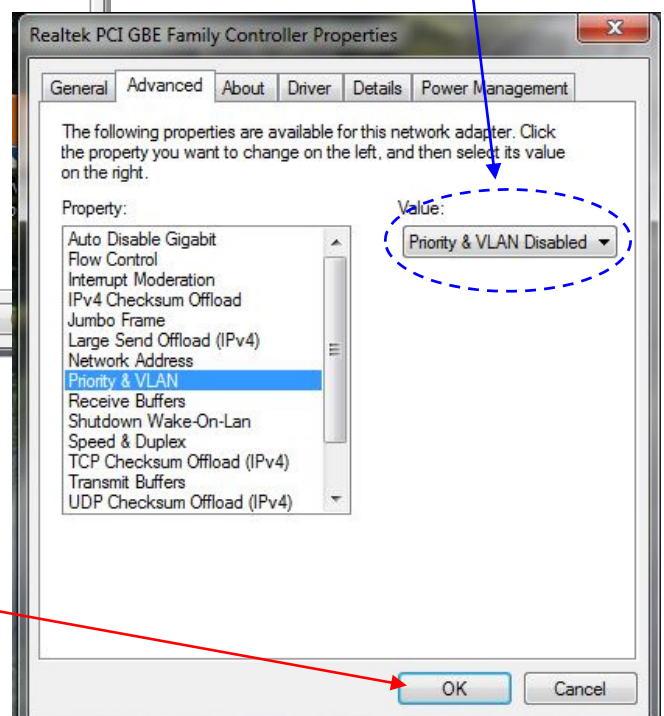
- Configuration de la carte LAN "Realtek" pour décodage du protocole 802.1Q sur Wireshark.



... suite de la configuration de la carte LAN "Realtek" pour décodage du protocole 802.1Q



- sélectionner "Priority & VLAN Disabled"



- cliquer "OK" pour terminer.

➤ Résultats obtenus sur l'analyseur "Wireshark" :

