

Compte rendu TP3 série n°5

INSTALLER ET TESTER UN RESEAU ETHERNET

Introduction

Dans ce TP nous avons installé un réseau, et effectué des modifications ainsi que des tests pour comprendre son fonctionnement.

Données des comptes :

Nom	Mot de passe	Adresse IP	Mask
eleve1	eleve1	192.168.1.2	255.255.255.0
eleve2	eleve2	192.168.1.130	255.255.255.0
eleve3	eleve3	192.168.1.200	255.255.255.0

Activité 1 : prise en main et tests

- Pour former un réseau en étoile, nous avons câblé les deux postes à un switch (avec des câbles Ethernet), lui-même branché au réseau du lycée.
- Puis nous nous sommes connectés au compte eleve1 et l'autre poste au compte eleve2.
- Pour avoir les caractéristiques du poste nous avons fait ceci :
 - **démarrer – exécuter** et taper **cmd**
 - dans la fenêtre DOS **taper** ipconfig/all

→ le nom du poste : si-O1

→ adresse IP : 192.128.220.21

→ masque de sous-réseau : 255.255.252.0

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Configuration IP de Windows
Nom de l'hôte . . . . . : si-O1
Suffixe DNS principal . . . . . : pedagogique.desfontaines
Type de noud . . . . . : Inconnu
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS : pedagogique.desfontaines

Carte Ethernet Connexion au réseau local:
Suffixe DNS propre à la connexion :
Description . . . . . : Broadcom NetXtreme 57xx Gigabit Cont
roller
Adresse physique . . . . . : 00-13-72-82-21-08
DHCP activé . . . . . : Non
Adresse IP. . . . . : 192.168.220.21
Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.252.0
Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.223.254
Serveurs DNS . . . . . : 192.168.220.250
                          195.83.12.125
                          192.168.220.252

C:\Documents and Settings\eleve1>
```

- L'adresse IP de l'autre poste : 192.128.220.22
- En tapant ping adresse du poste on obtient :

```
C:\Documents and Settings\eleve1>ping 192.168.220.22
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.220.22 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.220.22 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.220.22 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.220.22 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.220.22 : octets=32 temps<1ms TTL=128

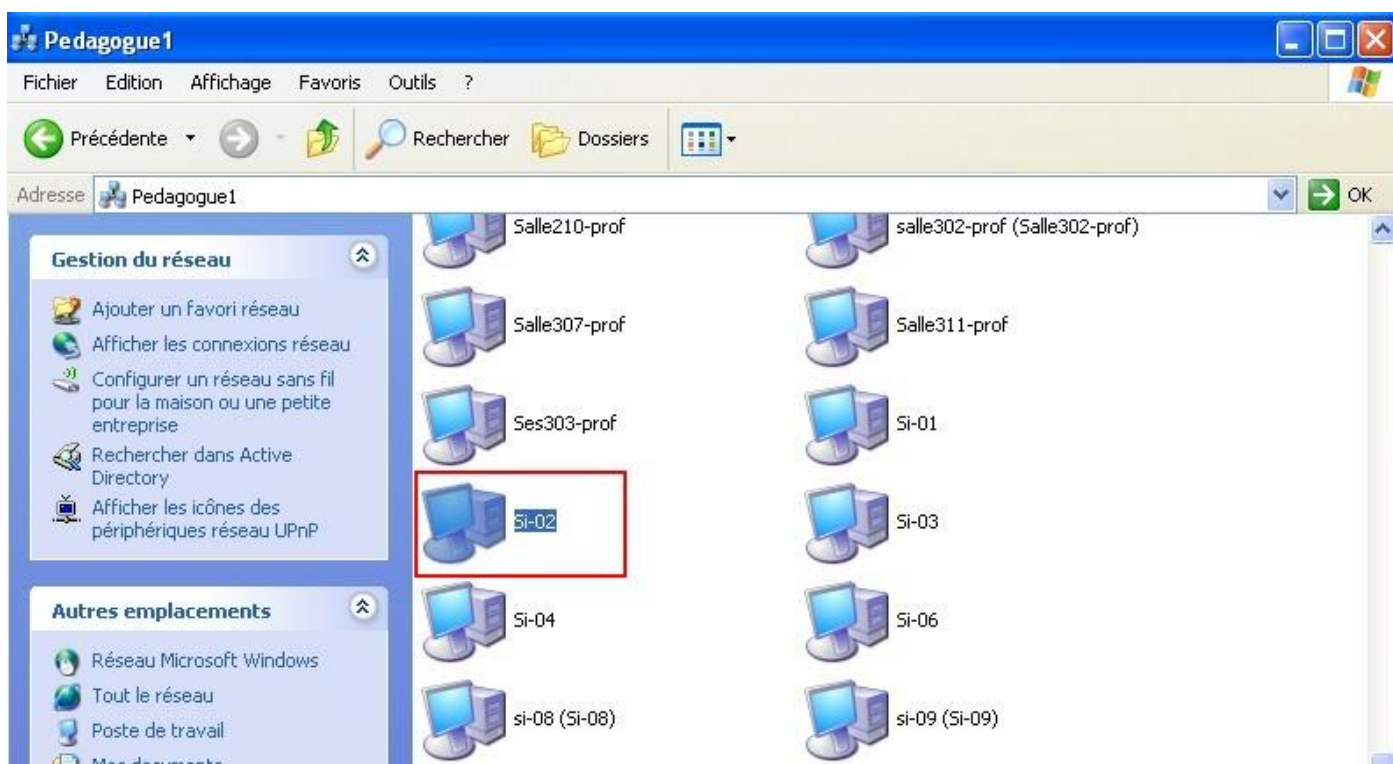
Statistiques Ping pour 192.168.220.22:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Documents and Settings\eleve1>
```

On constate que les postes se voient car on a des réponses de l'autre poste.

- Pour utiliser le « voisinage réseau » on va dans :
Poste de travail / Favori réseau / tout le réseau / Réseau Microsoft Windows / Pedagogue1

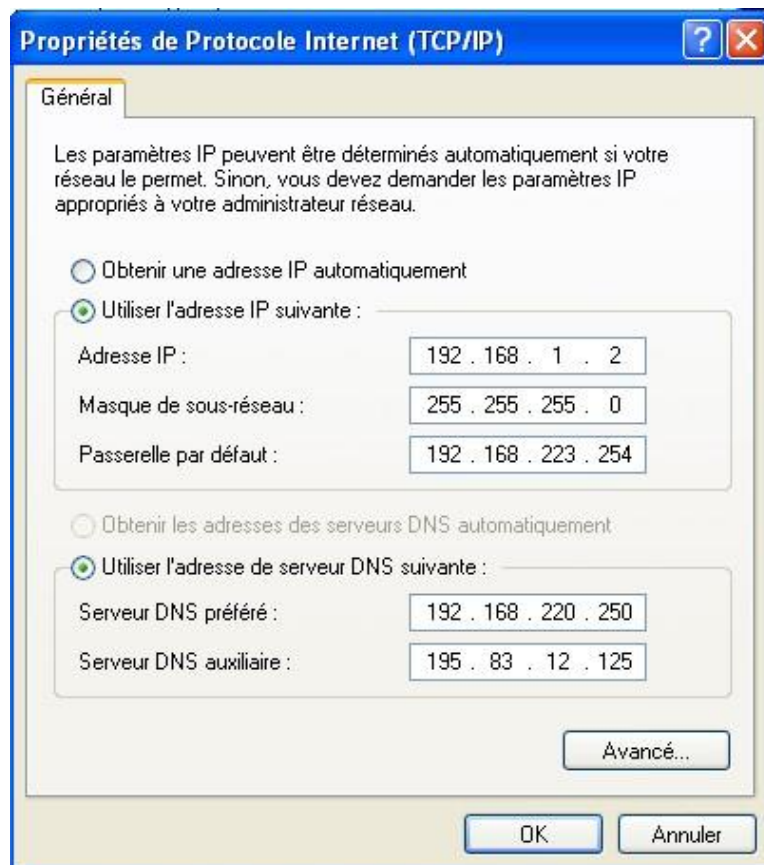
Et on retrouve le poste de l'autre groupe parmi les autres postes connectés au réseau du lycée :



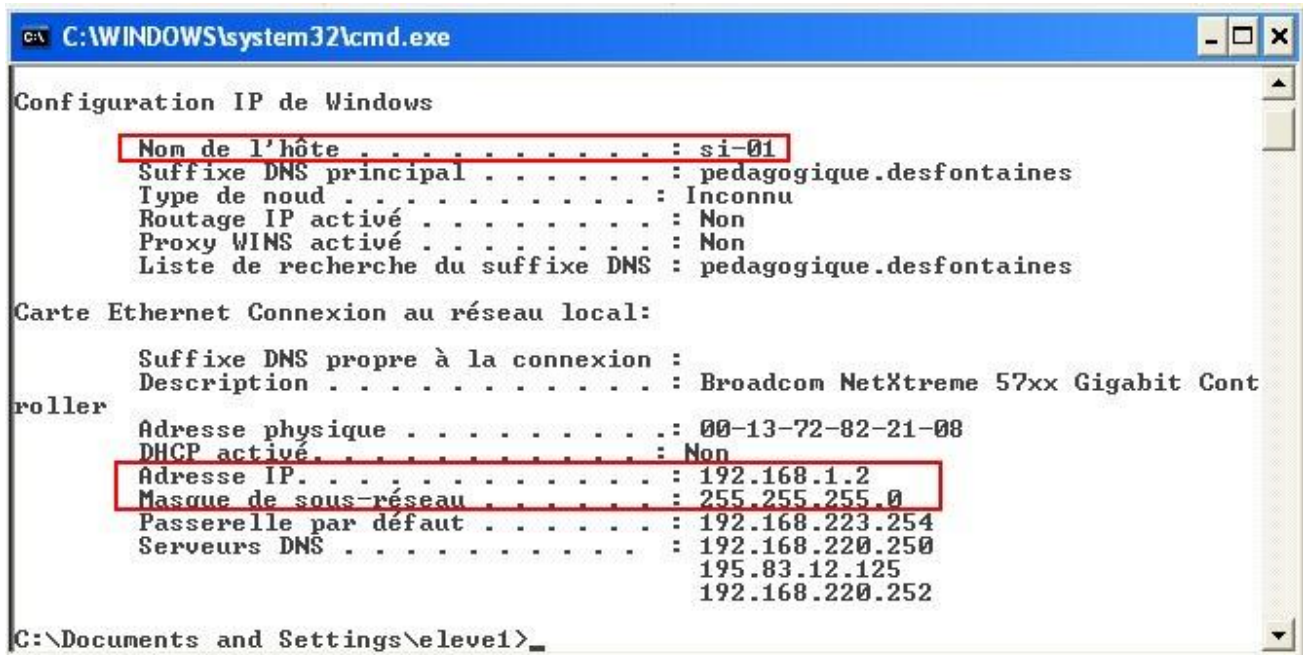
Activité 2 : modification de l'adresse IP et partage

- Pour modifier l'adresse IP et le mask de notre poste, on procède de la façon suivante :
Poste de travail / clic droit sur Favori réseau / Propriétés / clic droit connexion au réseau local / Propriétés / en bas de l'ascenseur Protocol TCP/IP / Propriétés

On arrive alors sur cette fenêtre où l'on a modifiée l'adresse IP et le mask d'origine avec les données du compte (ci-dessus, tableau) :



- On vérifie que la modification a bien été prise en compte (ipconfig/all) :



C'est bien le cas !

- On vérifie qu'on est bien dans le même réseau que l'autre groupe (avec leurs nouvelles données également) :

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Adresse physique . . . . . : 00-13-72-82-21-08
DHCP activé. . . . . : Non
Adresse IP. . . . . : 192.168.1.2
Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.223.254
Serveurs DNS . . . . . : 192.168.220.250
                        195.83.12.125
                        192.168.220.252

C:\Documents and Settings\eleve1>ping 192.168.1.130

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.130 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128

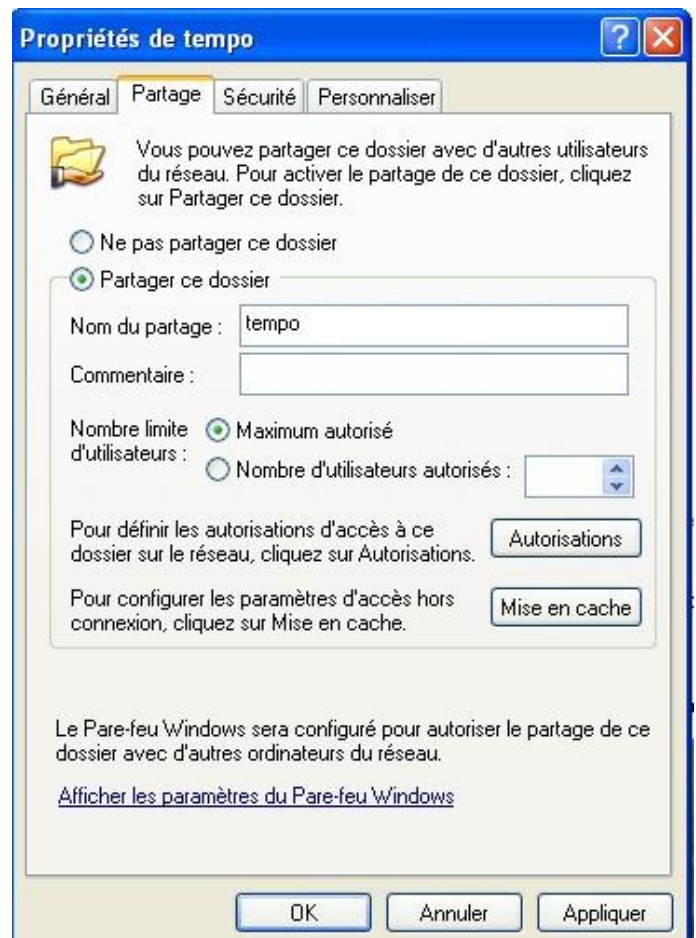
Statistiques Ping pour 192.168.1.130:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Documents and Settings\eleve1>

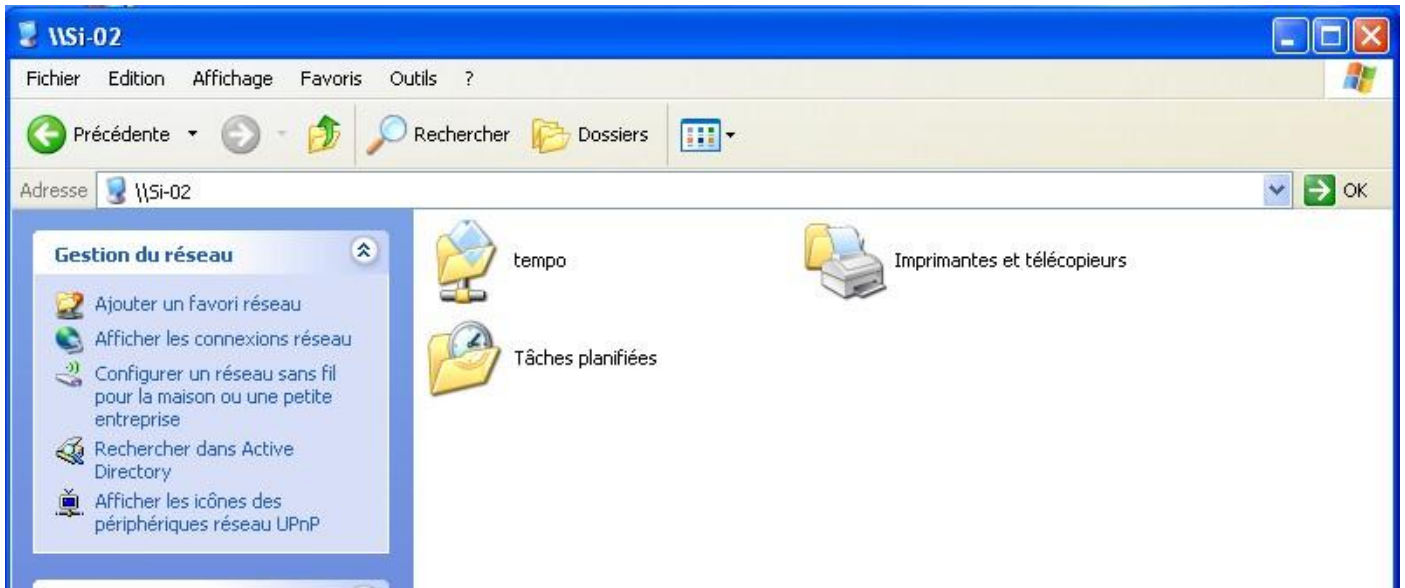
```

C'est bien le cas !

- Ensuite on va partager un dossier avec l'autre poste, pour cela on crée un dossier « tempo » sur notre disque dur local puis dans les propriétés du dossier on coche partager.



- On teste ce partage :



Dans le « voisinage réseau » on accède bien au dossier tempo de l'autre groupe.

Activité 3 : modification du mask

- Pour diviser le réseau en deux et que les deux postes ne se voient plus il faut que le « et » logique entre l'adresse IP d'un poste et son mask de sous-réseau soit différent de l'autre poste, c'est-à-dire que les adresses de réseau soient différentes.

Avec un mask : 255.255.255.128

elevel

- 192.168.1.2
• 255.255.255.128

0000 0001	0000 0010
• 1111 1111	1000 0000
0000 0001	0000 0000

192.168.1.0
Adresse de réseau

elevel2

- 192.168.1.130
• 255.255.255.128

1000 0010
• 1000 0000
1000 0000

192.168.1.128
Adresse de réseau

Avec comme mask 255.255.255.128 les postes ne se voient plus :

```
C:\Documents and Settings\eleve1>ping 192.168.1.130
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.130 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Statistiques Ping pour 192.168.1.130:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
```

Le test est bon.

Maintenant si on veut que les deux postes soient dans le même réseau mais sans changer le mask, on modifie l'adresse IP du poste eleve1 par exemple :

Avec un mask : 255.255.255.128

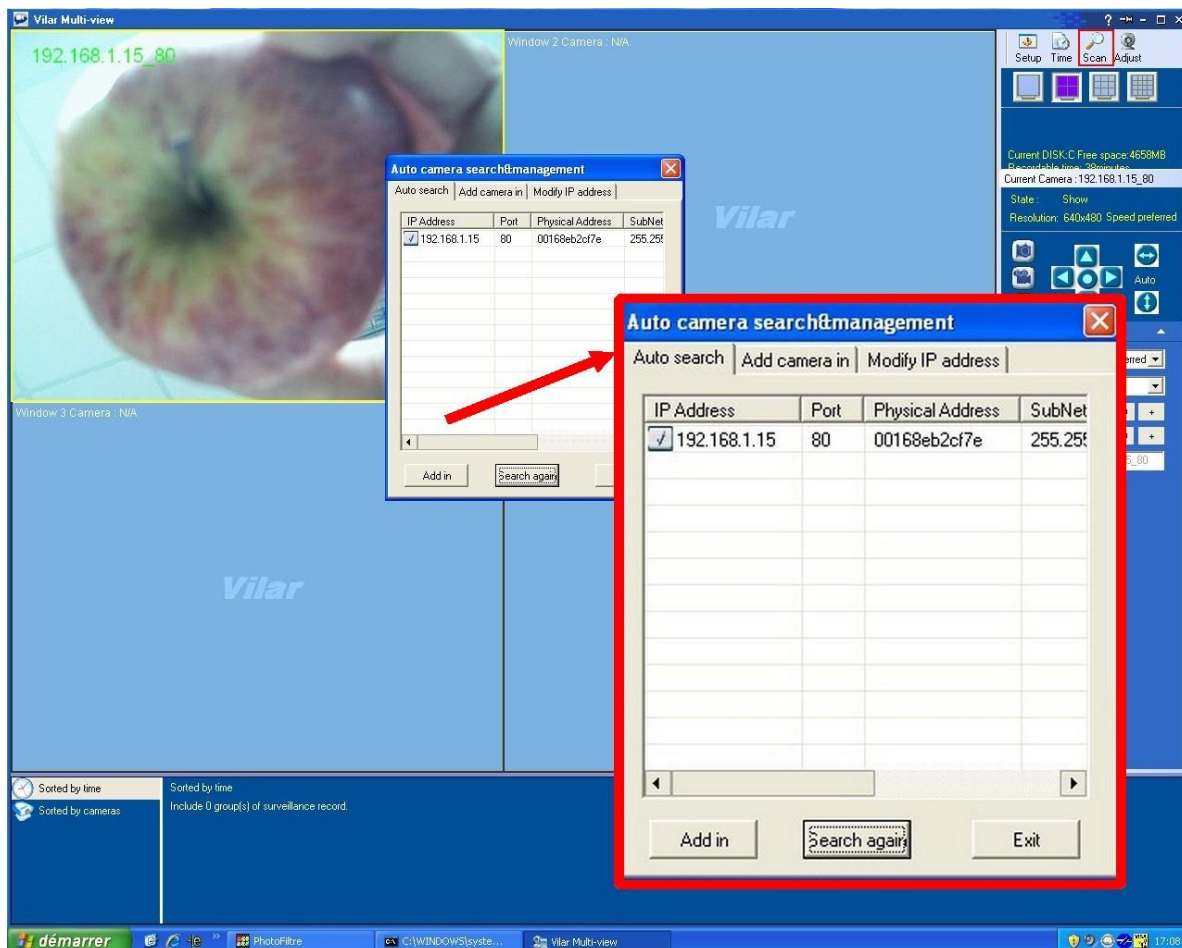
• 192.168.1.138	• 192.168.1.130
• 255.255.255.128	• 255.255.255.128
0000 0001 1000 1010	1000 0010
• 1111 1111 1000 0000	• 1000 0000
-----	-----
0000 0001 1000 0000	1000 0000
192.168.1.128	192.168.1.128
Adresse de réseau	Adresse de réseau

L'adresse de réseau est la même, les postes se voient :

```
C:\Documents and Settings\eleve1>ping 192.168.1.130
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.130 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.130 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.1.130:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
```

Activité 4 : installation d'une caméra IP

- On remet les paramètres de l'activité 2 (données des comptes/tableau)
- On câble la caméra IP sur le switch avec un câble de réseau et on branche l'alimentation.
- A l'aide du logiciel « vilar multiview », on modifie les paramètres pour que la caméra soit dans le même réseau que notre poste : onglet scan/Search again
192.168.1.15 est une adresse IP qui appartient au réseau de notre poste : la caméra fonctionne



On peut également piloter la caméra avec un navigateur internet, il suffit d'entrer l'adresse IP de la caméra dans la barre d'adresse du navigateur.

Activité 5 : connexion au réseau du lycée

On remet la configuration initiale du réseau, on enlève le switch et on recâble les postes au réseau du lycée. (déconnexion de la session)

Marjorie, Mélodie