

## Problématique

Installer une caméra IP et la rendre accessible à une tablette dans un réseau local (LAN).

On souhaite installer une caméra IP dans une maison individuelle pour surveiller une zone selon un angle de 270°, de jour comme de nuit. La pièce n'est pas équipée de prises Ethernet.

## Généralités sur les caméras IP

**Lisez** l'article joint : « Comment choisir une caméra IP de surveillance ».

1. Qu'est-ce qui différencie une caméra IP d'une webcam ? Comment est-elle reliée à un réseau ?

2. **Donnez** les principales caractéristiques que doit avoir de cette caméra.

La caméra utilisée dans le TP est une caméra **IP**. Elle transmet des images aux formats (**640x480 ou 320x240**) comprimée en **MJPEG**.



Vous allez connecter cette caméra IP à un réseau local (LAN). Ce réseau sera composé de :

- Un PC « PC3 » (HTTP, FTP),
- -Une tablette « Androïde »,
- Une caméra IP,
- - Un routeur wifi.

## Etude de la problématique

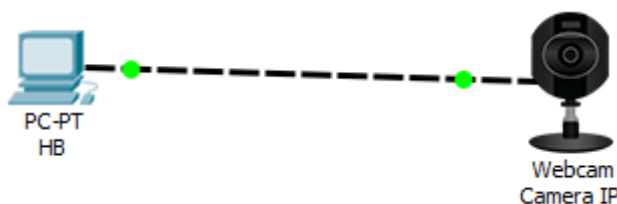
**Consultez** la documentation de la caméra IP Wanscam « *Wanscam User Manual* » pour répondre aux questions ci-dessous.

3. Quels sont les domaines d'utilisation de cette caméra ? (Voir page ?)

4. Combien d'utilisateurs peuvent se connecter simultanément au serveur web de la caméra ? (Voir page ?)

## Connexion de la caméra IP à un PC (connexion point à point)

Afficher le flux vidéo renvoyé par la caméra dans un navigateur.



Votre caméra est déjà configurée avec une adresse.

## SEQ : Camera IP

Pour la connaître, vous allez utiliser l'utilitaire « **Advanced IP Scanner** » présent sur le **bureau de votre poste informatique**.

Vous disposez maintenant d'une adresse IP pour la caméra et d'un **numéro de port HTTP**.

5. Notez l'**adresse IP** de la caméra et le **numéro de port**

**Adresse IP de la camera :**

**Numéro du port :**

6. **Proposez** une méthode pour obtenir l'adresse IP du poste informatique, l'adresse IP du réseau et le masque de sous réseau

7. Notez l'adresse IP du poste informatique, l'adresse IP du réseau et le masque de sous réseau, en vous servant de la commande ipconfig (voir annexe)

**Adresse IP du poste informatique :**

**Adresse IP du réseau :**

**Masque de sous réseau :**


La caméra étant correctement connectée au PC, il vous reste à identifier les adresses **MAC** de la caméra et du poste informatique.

8. **Proposez** une méthode permettant d'obtenir ces adresses

9. **Notez** l'adresse IP du poste informatique, l'adresse IP du réseau et le masque de sous réseau

**Adresse MAC du PC :**

**Adresse MAC Camera :**

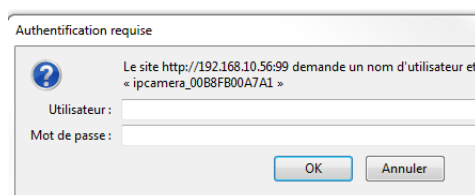
**Ouvrez** le navigateur **Mozilla FireFox**  sur le PC pour accéder au serveur HTTP de la caméra.

Testez la connexion entre la caméra et le PC en entrant `http://<IP caméra> :<numéro port>` dans le navigateur. (Les symboles <> ne doivent pas être écrits)

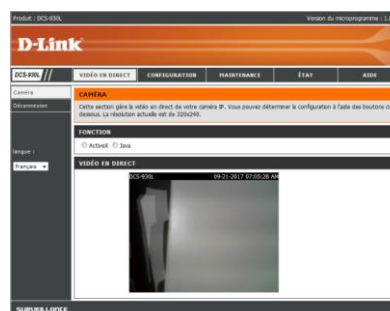
Vous devez obtenir la page web ci-contre.

**Identifiant : eleve**

**Mot de passe : brisson**



La page d'accueil du site web de la caméra se présente comme sur la copie d'écran ci-contre :

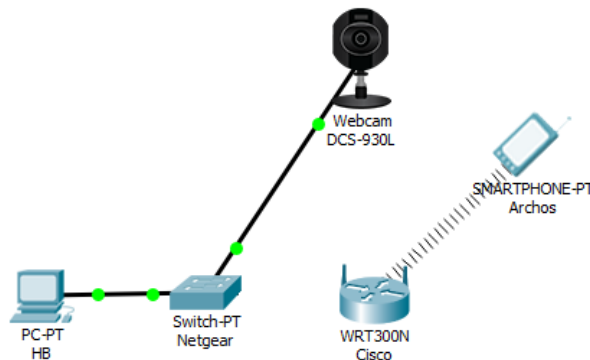


10. Ouvrez « l'outil d'administration » en cliquant sur CONFIGURATION.

Dans le suite du TP, cet outil va vous permettre de modifier le nom de la caméra lorsque vous l'aurez intégrée au réseau.

### Mise en réseau avec un switch-wifi

11. Brancher les appareils comme l'architecture réseau suivante :



12. Entrer l'adresse IP de la camera dans un navigateur internet

13. Identifiez vous avec l'identifiant et le mot de passe suivant :

|  |
|--|
| <b>Identifiant : admin</b><br><b>Mot de passe : 123456</b> |
|--|

14. Paramétrer la connexion sans fils de la camera, en vous servant de la documentation technique de la camera,

Paramètre du routeur wifi :

|   |
|---|
| <b>SSID : android</b><br><b>Clés : sti2dsin ?</b> |
|---|

15. Décrire la procédure mise en place pour paramétrer une connexion entre la camera et la borne wifi.

16. Tester la réception sur la tablette android mise à disposition en classe grâce à l'application DLink IP Cam.

17. Que constatez vous ?

### I. Remise en configuration initiale de la camera

18. Remettre la configuration wifi à l'état initial.

### II. Ecrire un document synthèse

19. Rédiger un document de synthèse de 10 à 15 lignes, pour le présenter devant la classe.

Il est conseillé de parler des camera IP, de l'adressage IP, de l'adresse MAC et de la commande ipconfig.

## Annexes

### Utilisation de ipconfig

La commande **ipconfig/all** fournit des informations sur le PC utilisé ainsi que sur la (les) carte(s) réseau de ce PC.

siupeD nla barre de recherche dans le **menu Démarrer de Windows** lancer le fichier **cmd.exe** en utilisant l'une des méthodes suivantes:

#### a) méthode 1:

Cliquer sur Démarrer puis Exécuter... dans la fenêtre Exécuter qui s'ouvre, taper cmd puis appuyer sur entrer

#### b) méthode 2:

En maintenant la touche "Windows" enfoncée, appuyer puis relâcher la touche R puis dans la fenêtre Exécuter qui s'ouvre, taper cmd puis cliquer OK

#### c) méthode 3:

Cliquer sur l'icône poste de travail, puis cliquer sur Dossier. Cliquer ensuite sur le fichier C:\windows\system32\cmd.exe

#### d) méthode 4:

Cliquer sur Démarrer puis Tous les programmes, Accessoires et Invite de commande

Le lancement du fichier *C:/WINDOWS/system32/cmd.exe* provoque l'ouverture d'une fenêtre où il est possible de taper des commandes (commandes DOS).

:ednammoc al exe.dmc ertênef al snad repaT n **ipconfig/all**

*exemple d'écran*

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig/all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : 320XP
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS : etab.local

Carte Ethernet Connexion au réseau local:

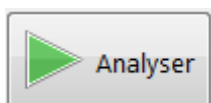
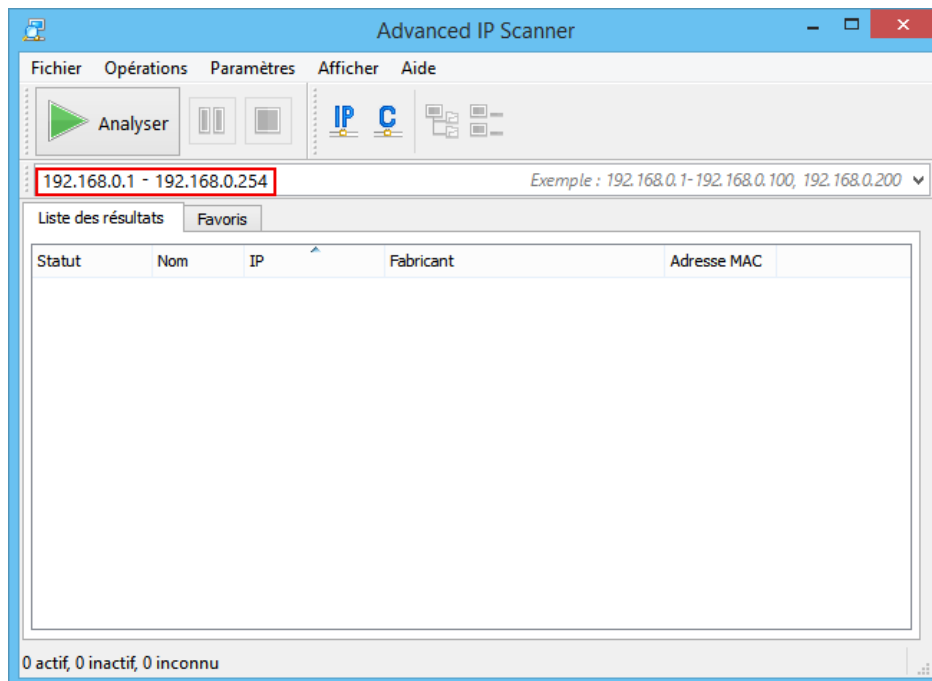
    Suffixe DNS propre à la connexion : etab.local
    Description . . . . . : Generic Marvell Yukon Chipset based
Ethernet Controller
    Adresse physique . . . . . : 00-19-21-E1-72-2C
    DHCP activé . . . . . : Oui
    Configuration automatique activée . . . . . : Oui
    Adresse IP. . . . . : 10.139.54.194
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.252.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 10.139.55.254
    Serveur DHCP. . . . . : 10.139.52.2
    Serveurs DNS . . . . . : 10.139.55.254
    Serveur WINS principal. . . . . : 10.139.52.2
    Bail obtenu . . . . . : vendredi 9 septembre 2011 14:41:31
    Bail expirant . . . . . : samedi 10 septembre 2011 00:41:31
```

## Utilisation de Advanced IP Scanner

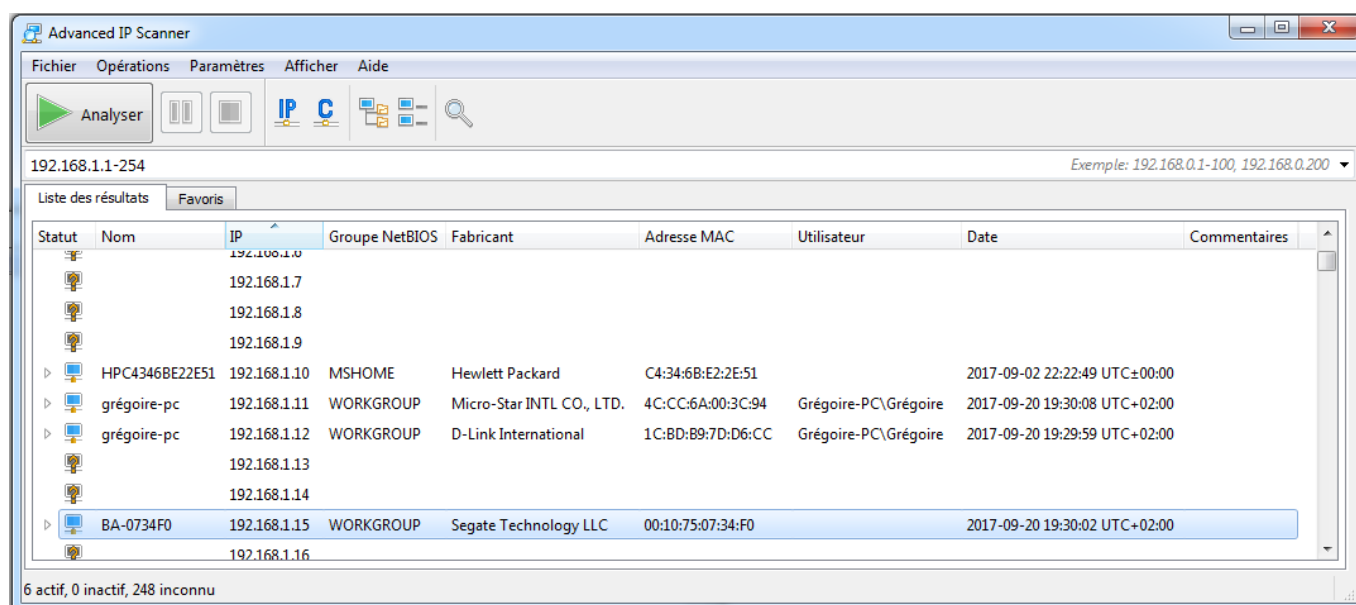


20. Lancer le logiciel Advanced IPScanner grace à l'icone

21. Saisissez la plage souhaitée d'adresses IP (le bouton "IP" dans la barre d'outils vous aide à définir la plage d'adresses IP de votre réseau).



22. Cliquez sur "Analyser". Une fois le processus d'analyse terminé, une liste des ordinateurs de votre réseau s'affiche.



 : Statut actif

 : Statut inactif

 : Statut inconnue

Voir aussi le site : <http://www.advanced-ip-scanner.com/fr/help/>