


<u>NOM</u> :	CAMERA RESEAU AXIS 206	
<u>Prénom</u> :		
<u>Classe</u> :		
<u>Date</u> :		

TP N°61 : Mise en service de la caméra IP dans un groupe de travail

Fonctions et Tâches

- A 1-1** : Préparer, intégrer, assembler, interconnecter les matériels constitutifs du système
- A 2-1** : Participer à la préparation sur site
- A 2-2** : Participer aux activités de repérage, raccordement, test et vérification de la conformité des supports de transmission

Compétences visées

- C1-1** : Faire un bilan de l'existant
- C1-2** : Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des matériels
- C2-1** : Identifier un élément
- C2-2** : Préparer les matériels
- C3-1** : Repérer les supports de transmission
- C6-1** : Prendre connaissance et appliquer la procédure

Savoirs associés

- S1.1** : Électricité - Électronique
- S1.2** : Lumière et couleur
- S2.1** : Architecture des systèmes
- S2.2** : Description fonctionnelle et structurelle
- S2.4** : Acquisition de l'information
- S2.5** : Traitement de l'information
- S2.6** : Restitution de l'information
- S3.1** : Supports physiques
- S3.2** : Réseaux
- S6.2** : Prévention des risques électriques
- S7.2** : Communication écrite - Utilisation de l'outil informatique
- S7.3** : Utilisation de la documentation (français et anglais techniques) - Veille technologique

Problématique

On désire assurer la surveillance du magasin de stockage du matériel de la section à l'aide d'une caméra IP installée dans un sous-réseau de l'E.M.E.

Objectif

Installer et mettre en service un sous-réseau avec la caméra IP AXIS 206

Pré-requis	Moyens	Ressources
TP6 : Découverte de la caméra réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 1 caméra IP (Axis) • 2 PC avec XP SP3 • 1 routeur (D-Link) • 1 Testeur LAN • 4 bretelles « réseau » et /ou <ul style="list-style-type: none"> • Câble réseau + Connecteurs RJ45 + Pince à sertir • Boîte à outils 	<ul style="list-style-type: none"> • Classeur Caméra IP • Connexion LAN « Invité » E.M.E • Connexion Internet

Cahier des charges

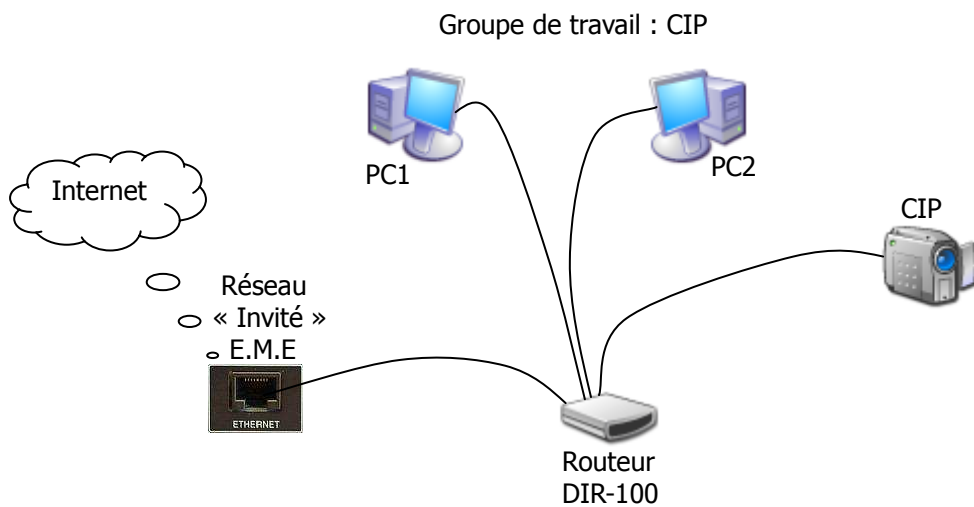
Dans le but de voir sur les moniteurs de deux PC situés en salle 2021, en temps réel une image vidéo d'un lieu distant à surveiller, par exemple la salle 22, il a été décidé de mettre en œuvre une caméra.

Avant la mise en place de cette caméra, nous vous demandons de tester la faisabilité d'une telle installation.

Pour cela il vous sera demandé de créer un sous-réseau « groupe de travail » appelé CIP qui pourra se relier au réseau « Invité » de l'E.M.E par l'intermédiaire d'un routeur.

- La caméra utilisée doit permettre la connexion à un réseau IP.
- Le routeur doit permettre la connexion d'une deuxième caméra si nécessaire.
- Les 2 PC doivent posséder une carte réseau de type « Ethernet » et un navigateur Internet.
- Les câbles réseau doivent respecter les normes, ils devront être testés avant l'installation.

Topologie de l'installation



Le travail à réaliser comporte les étapes suivantes :

- 🔧 Etape 1 : Réalisation d'une bretelle réseau *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 2 : Mobilisation du matériel (1 CIP, 2 PC, 1 routeur, 4 bretelles réseau)
- 🔧 Etape 3 : Test avec le testeur LAN des bretelles disponibles *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 4 : Initialisation de la CIP *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 5 : Configuration des PC pour le groupe de travail *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 6 : Installation du sous réseau *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 7 : Création du sous-réseau et configuration *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 8 : Consultation des paramètres du routeur *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 9 : Consultation de la vidéo sur les PC du groupe de travail *(Voir détail de la procédure en annexe)*
- 🔧 Etape 10 : Recette du système. Faisabilité de l'installation. Liste du matériel nécessaire et estimation.

ANNEXES

Etape 1 : Réalisation d'une bretelle réseau

Procédez à la réalisation d'une bretelle réseau à l'aide du TP « Réalisation d'une bretelle réseau ».

Etape 3 : Test avec le testeur LAN des bretelles disponibles

Si les bretelles sont réalisées ou disponibles, il faut les tester avec le testeur LAN en respectant les consignes et en appliquant les procédures annoncées dans la documentation du testeur VTLAN3.

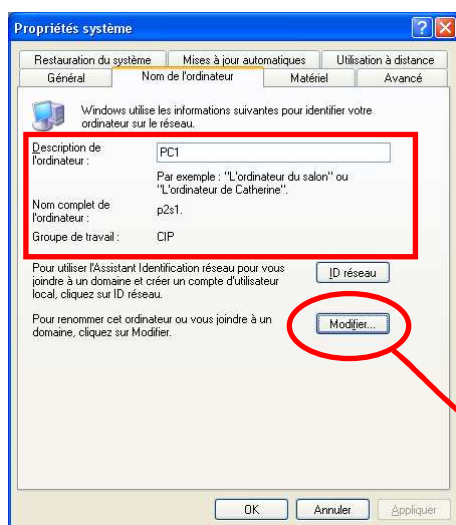
Les bretelles doivent être de type droit pour toute connexion au routeur dans le sous réseau.

Etape 4 : Initialisation de la caméra IP (Axis 206)

1. La caméra doit être **déconnectée** de l'alimentation et du réseau
2. Maintenez enfoncé le bouton de commande (à l'arrière de la caméra) et rebranchez le câble d'alimentation
3. Maintenez enfoncé le bouton de commande jusqu'à ce que le voyant d'état émette une lumière orange (cela peut prendre plusieurs secondes) puis relâchez le bouton
4. Quand le voyant d'état émet une lumière verte (cela peut prendre plusieurs dizaines de secondes, soyez patient !), la caméra est revenue aux paramètres par défaut définis en usine.
5. Déconnectez la caméra lorsque les opérations ci-dessus ont été réalisées.

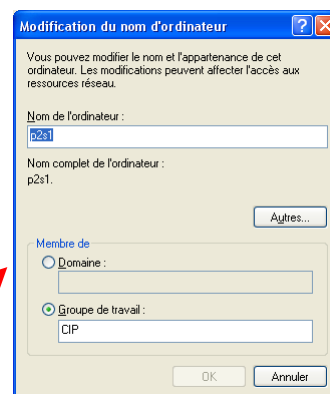
Etape 5 : Configuration des PC pour le groupe de travail

1. Le PC doit être **déconnectée** du réseau
2. Démarrez le PC et allez dans le panneau de configuration puis cliquez sur l'icône système
3. Sélectionnez l'onglet « Nom de l'ordinateur »
4. Configurez comme dans l'exemple ci-après chaque PC (PC1 et PC2) afin d'avoir les 2 PC dans le même groupe de travail.



Remarque :

*Les 2 PC utilisés
appartiennent probablement
à ceux de la Section1
(Ex : p2s1 et p3s1)*



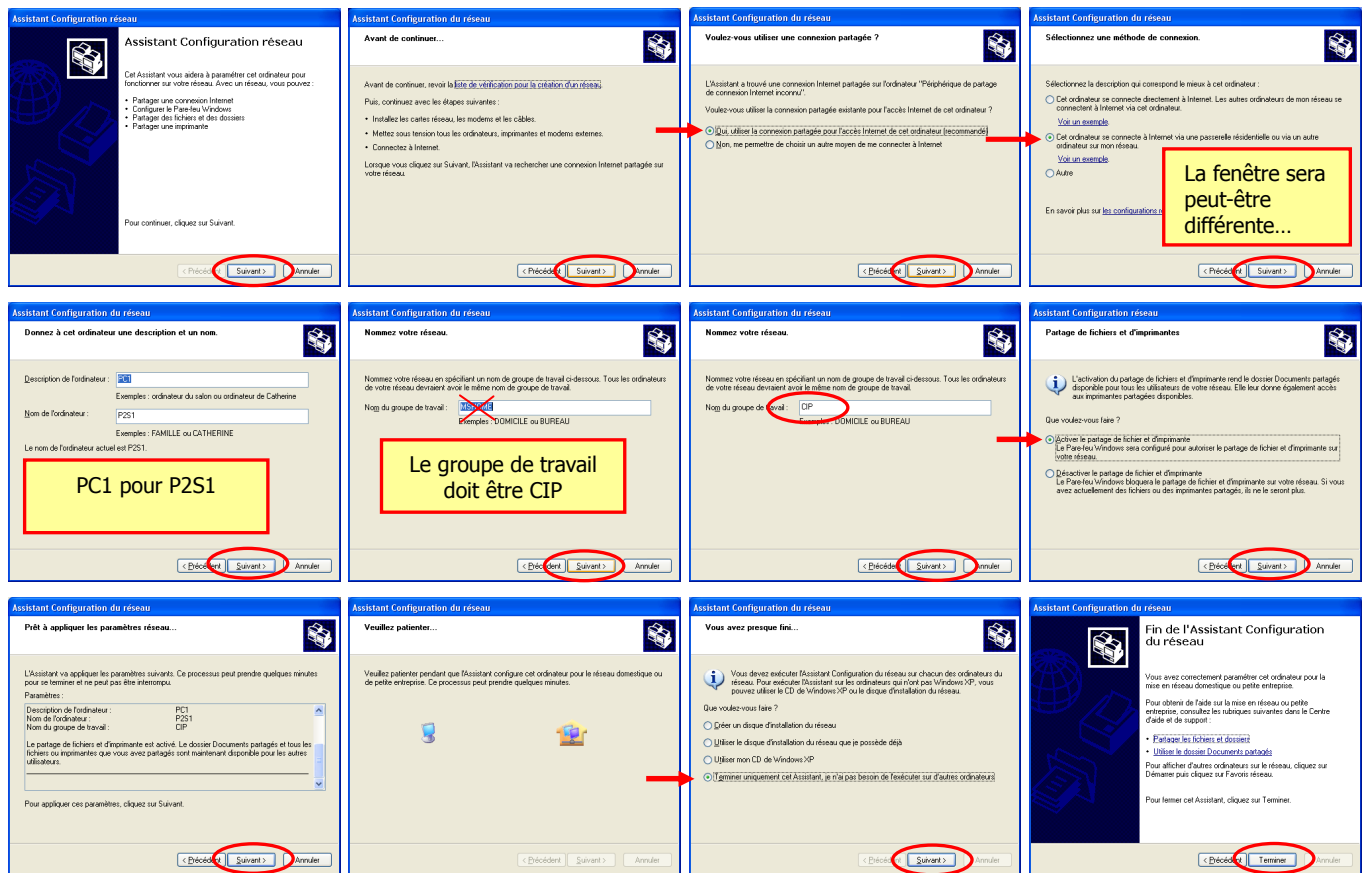
5. Redémarrez vos PC afin de vérifier que la configuration souhaitée a bien été prise en compte.
6. Arrêtez PC1 et PC2

Etape 6 : Installation du sous réseau

1. Tous les appareils doivent être hors tension.
2. Connectez une bretelle droite de la carte réseau du PC1 au connecteur LAN1 du routeur
3. Connectez une bretelle droite de la carte réseau du PC2 au connecteur LAN2 du routeur
4. Connectez une bretelle droite de la caméra IP au connecteur LAN4 du routeur
5. Connectez une bretelle droite d'une prise réseau E.M.E « Invité » au connecteur WAN du routeur
6. Mettre sous tension le routeur, les PC et la CIP

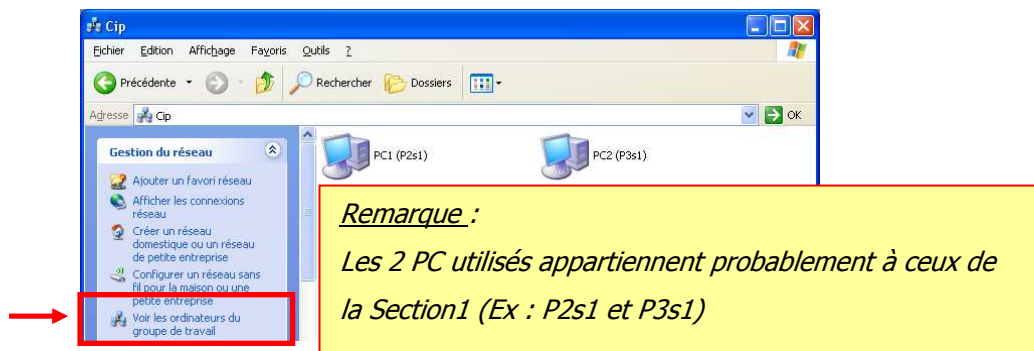
Etape 7 : Configuration du réseau CIP (et des navigateurs Internet)

1. Sur PC1 lancez l'assistant de configuration réseau en allant dans le panneau de configuration ou en allant à Démarrer → Tous les programmes → Accessoires → Communications → Assistant Configuration du réseau



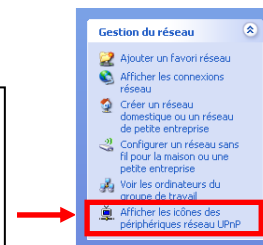
2. Faites les mêmes opérations sur PC2

3. Allez dans le poste de travail, allez dans Favoris réseau et faites « Voir les ordinateurs du groupe de travail » Vous observerez une fenêtre comparable à la suivante sur chaque PC...

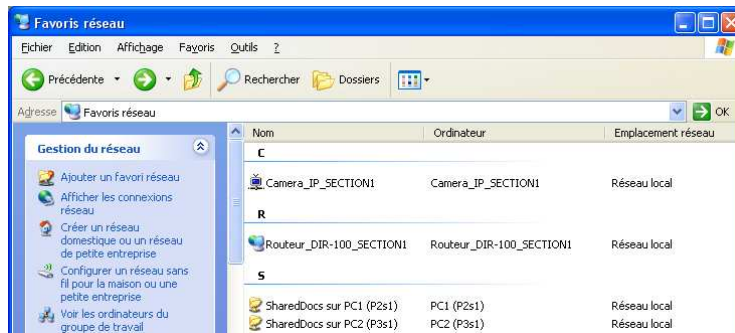


4. Faites « Afficher les icônes des périphériques réseau » UPnP

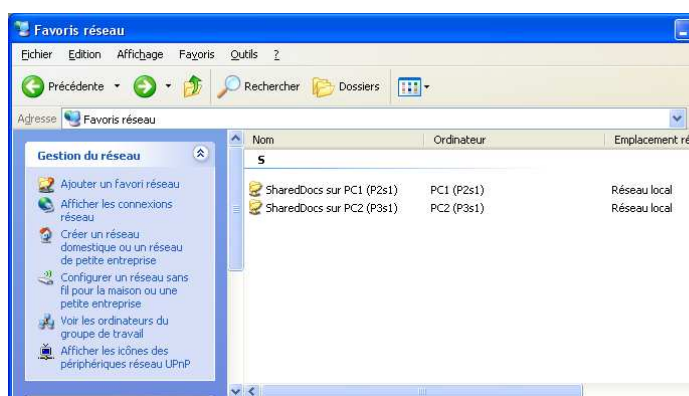
Si ce service n'est pas installé sur le PC, ouvrez le panneau de configuration depuis le menu Démarrer et sélectionnez Ajout/Suppression de programmes. Sélectionnez Ajouter/Supprimer des composants Windows et ouvrez la section Services de mise en réseau. Cliquez sur détails, puis sélectionnez UPnP comme service à ajouter.



5. Faites apparaître la fenêtre « Favoris réseau » vous observerez une fenêtre comparable à...



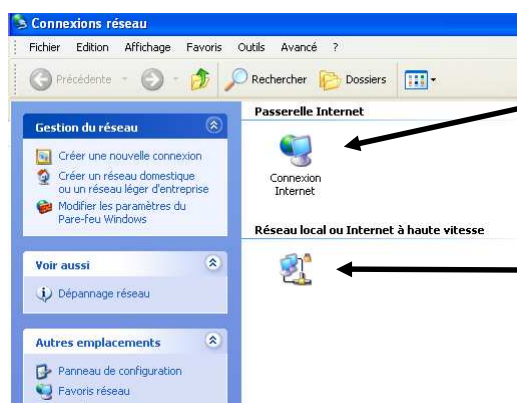
6. Faites « Masquer les icônes des périphériques réseau » UPnP. Observez la différence...



Traduisez "ShareDocs" et indiquez l'intérêt de créer un réseau local

7. Faites « Afficher les icônes des périphériques réseau » UPnP et indiquez ce que signifie UPnP ?

8. Faites « Afficher les connexions réseau »



Appelez le professeur si vous voyez cette icône sur l'un de vos PC avant de poursuivre le TP !

Cliquez "gauche" sur cette icône et notez qu'en bas à gauche de la fenêtre Connexion réseau apparaît le type de carte réseau montée sur le PC.

Notez également les informations qui apparaissent en bas à gauche de la fenêtre à la rubrique "Détails". Développez si nécessaire pour voir tous les détails !

Quelle est l'adresse IP de PC1 ? _____ Quelle est l'adresse IP de PC2 ? _____

Quelle est la valeur du masque de sous-réseau ? _____

Combien de "1" binaire possède ce masque de sous-réseau ? _____

Quelle est l'adresse du sous-réseau dans lequel se situent PC1 et PC2 ? _____

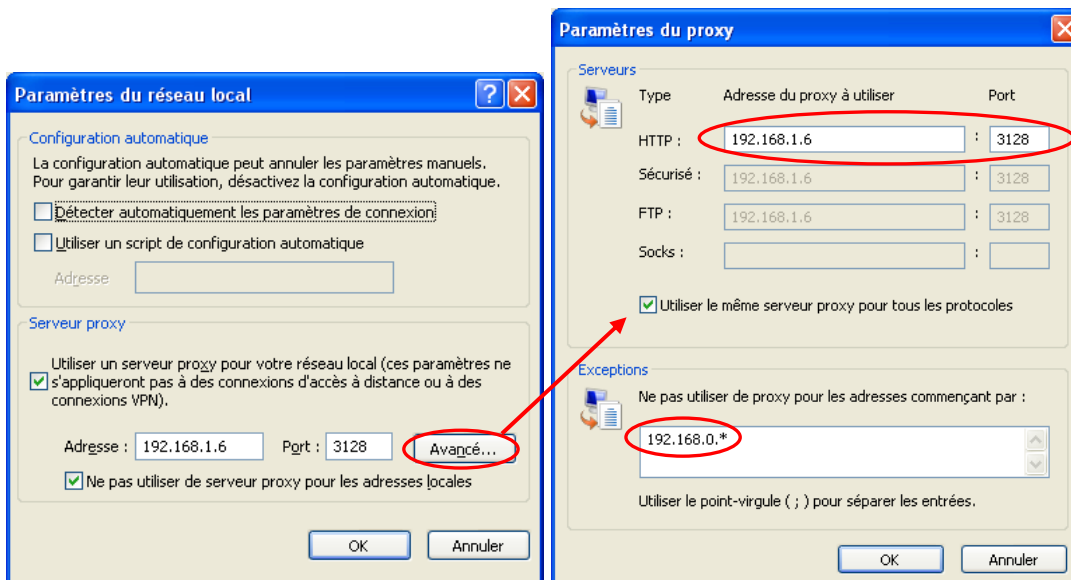
Comment se nomme le serveur qui attribue ces adresses IP ? _____

Configuration des navigateurs Internet...

Vous allez maintenant configurer les programmes qui permettront aux PC du réseau local, que vous venez de créer, d'accéder aux serveurs web qu'ils appartiennent au WWW ou à notre réseau local. Ces programmes sont appelés des navigateurs Internet.

Configuration du navigateur Internet Explorer de Windows

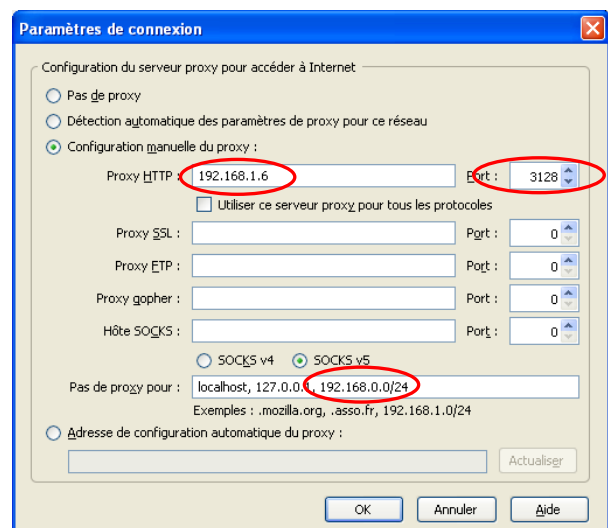
9. Allez dans Panneau de configuration (Affichage classique), lancez Options Internet, sélectionnez l'onglet Connexions de la fenêtre "Propriétés de Internet", cliquez sur le bouton Paramètres réseau puis réalisez sur les 2 PC la configuration ci-dessous. Validez à chaque fois par OK.



Vous venez d'enregistrer l'adresse IP 192.168.0.6, c'est l'adresse de la passerelle Internet du réseau de l'E.M.E dans lequel nous avons créé notre sous-réseau. Grâce à cette adresse nous pourrions accéder à l'Internet et notamment aux serveurs http du WWW. De plus comme l'adresse du sous réseau que nous avons créé est 192.168.0.0 nous paramétrons le navigateur afin qu'aucune de nos requêtes adressées à des serveurs web de notre sous-réseau (Routeur et caméra IP) ne soient routées vers le réseau de l'E.M.E et sa passerelle Internet.

Configuration du navigateur Firefox de Mozilla

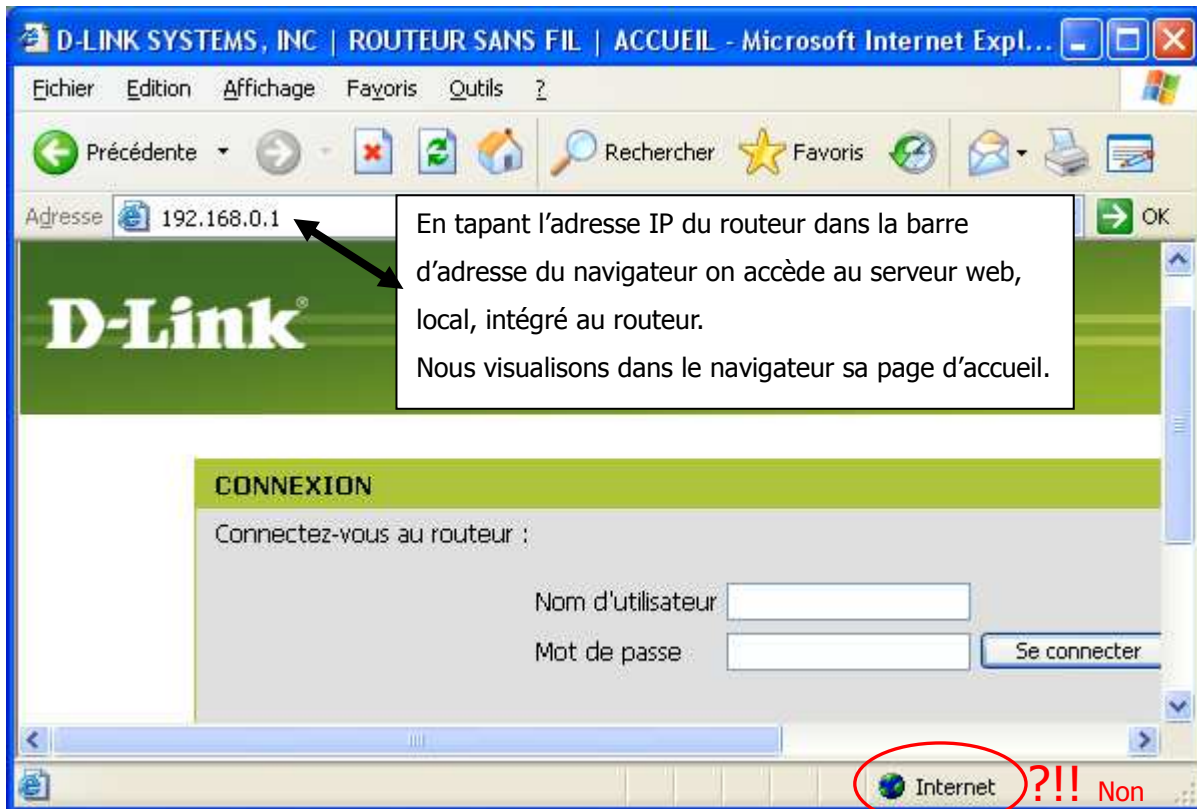
10. Lancez Firefox, dans la barre de menu allez à Outils, sélectionnez Options... Cliquez sur Avancé puis sélectionner l'onglet Réseau. Cliquez sur le bouton Paramètres... Optez pour une configuration manuelle du proxy (proxy se traduit par passerelle). passerelle Internet est ici un Proxy HTTP. Configurez comme ci-contre les paramètres de connexion de Firefox. Validez à chaque fois par OK.



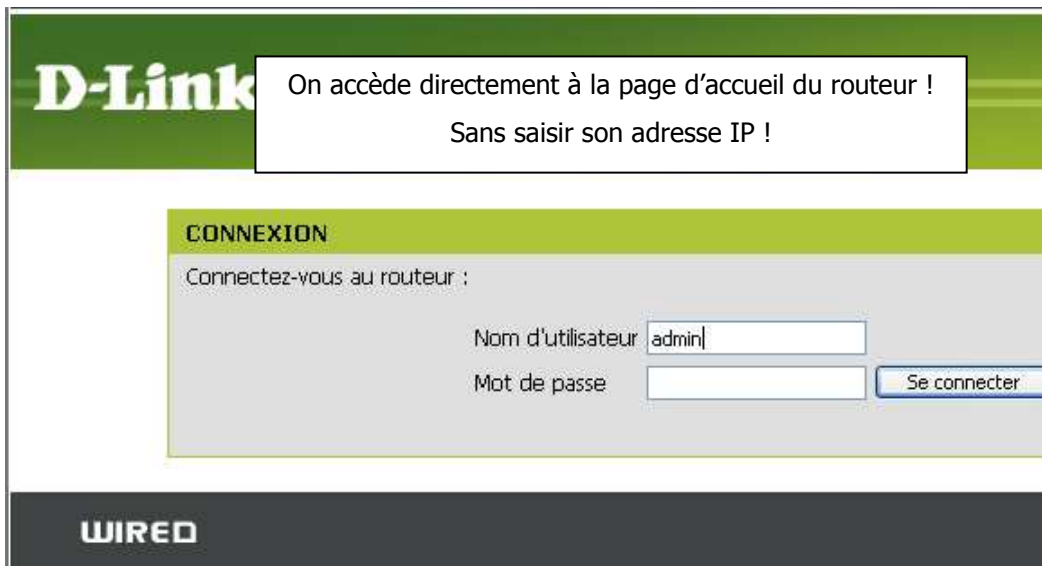
La

Etape 8 : Consultation des paramètres du routeur

1. Lancez le navigateur Internet Explorer, tapez l'adresse 192.168.0.1 puis OK



2. Tapez l'adresse suivante <http://www.eme-enseignement.fr>, la connexion Internet fonctionne-t-elle ? **si oui, n'appellez pas le professeur et poursuivez votre TP.**
3. Fermez le navigateur.
4. Double-cliquez sur l'icône du routeur qui se trouve dans la fenêtre Favoris réseau



5. Saisissez *admin* dans la zone réservée au Nom d'utilisateur, **aucun mot de passe** n'est utile.
6. Appuyez sur le bouton Se connecter
7. Sélectionnez l'onglet ETAT à la rubrique Informations sur l'appareil puis lisez les informations côté WAN et côté LAN afin de répondre aux questions suivantes...que l'on pourrait vous poser.
8. Quelle est l'adresse MAC du routeur côté LAN ? Quelle est l'adresse IP du routeur côté WAN ?

9. Sélectionnez l'onglet CONFIGURATION à la rubrique Configuration du LAN puis lisez les informations des sections :

- PARAMETRES DU ROUTEUR
- PARAMETRE DU SERVEUR DHCP
- LISTE DES CLIENTS DHCP
- LISTE DES RESERVATIONS DHCP

Constatez que dans la liste des clients DHCP on trouve bien les 2 PC de notre réseau local et la CIP, chaque hôte de notre réseau local est caractérisé par son adresse MAC et son adresse IP. Les adresses IP ont été attribuées par le serveur DHCP du routeur D-Link. Constatez que les adresses IP appartiennent bien au réseau 192.168.0.0.

10. Sélectionnez l'onglet MAINTENANCE à la rubrique Vérification système puis constatez l'état de la liaison sur le port LAN3. Est-ce normal ?

Recherchez la signification des termes suivants :

WAN : _____

LAN : _____

DHCP : _____

Etape 9 : Consultation de la vidéo sur les PC du groupe de travail

1. Démarrez un navigateur et entrez l'adresse IP de la caméra dans le champ Emplacement/Adresse puis appuyez sur la touche Entrée de votre clavier. Reportez-vous à la page 13 du Guide d'installation rapide AXIS 206/206M à la rubrique **Définition de la langue et du mot de passe** puis réalisez les étapes 1 à 6.

2. Vérifiez si la consultation de l'image est possible simultanément sur le second PC en double cliquant sur l'icône de la CIP qui apparaît dans la fenêtre Favoris réseau.

3. Appelez le professeur pour la vérification finale...

4. Renommez les PC et le groupe de travail en poste1, poste2 et WorkGroup. Désinstallez l'application Axis sur chaque PC. Mettez hors tension l'ensemble du matériel puis procédez au rangement.

