NOM :		
Prénom:	CAMERA RESEAU	465 296
<u>Classe</u> :	AXIS 206	AXIS
<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
- **51.2** : 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
- **52.6** : Restitution de l'information
- **S3.1** : Supports physiques
- 53.2 : Réseaux
- **56.2** : Prévention des risques électriques
- 57.2 : 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.

## <u>Objectif</u>

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> <li>1 caméra IP (Axis)</li> <li>2 PC avec XP SP3</li> <li>1 routeur (D-Link)</li> <li>1 Testeur LAN</li> <li>4 bretelles « réseau »</li> <li>et /ou</li> <li>Câble réseau + Connecteurs RJ45 + Pince à sertir</li> <li>Boîte à outils</li> </ul>	<ul> <li>Classeur Caméra IP</li> <li>Connexion LAN « Invité » E.M.E</li> <li>Connexion Internet</li> </ul>

# <u>Cahier des charges</u>

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 :

- Le constant 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)
- Letape 3 : Test avec le testeur LAN des bretelles disponibles (Voir détail de la procédure en annexe)
- Le cape 4 : Initialisation de la CIP (Voir détail de la procédure en annexe)
- Letape 5 : Configuration des PC pour le groupe de travail (Voir détail de la procédure en annexe)
- Le 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)*
- 4 Etape 8 : Consultation des paramètres du routeur (Voir détail de la procédure en annexe)
- Letape 9 : Consultation de la vidéo sur les PC du groupe de travail (Voir détail de la procédure en annexe)
- 4 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.



Propriétés système	2 🔀 🕄		
Restauration du syste Général Windows u ordinateur a	Inises à jour automatiques         Utilisation à distance           Nom de l'ordinateur         Matériel         Avancé           Atilise les informations suivantes pour identifier votre sur le réseau         au le réseau         au le réseau	<u>Remarque</u> :	Modification du nom d'ordinateur
Description de l'ordinateur : Nom complet de l'ordinateur :	PC1 Par evemple : "L'ordinateur du salon" ou "L'ordinateur de Catherine". p2s1.	appartiennent probablement	ordinateur. Les modifications peuvent affecter l'accès aux ressources réseau. Nom de fordinateur :
Groupe de travail : Pour utiliser l'Assistant joindre à un domaine local, cliquez sur ID ré Pour renommer cet or	CIP I dentification réseau pour vous et créer un compte d'utilisateur sésau. dinateur ou vous joindre à un Modifier	(Ex : p2s1 et p3s1)	Nom complet de l'ordinateur : p2s1. Membre de
domaine, cliquez sur l	Moditiet.		Groupe de travail :     CIP
	OK Annules Appliquer		OK Annuler

- 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  $\rightarrow$  Tous les programmes  $\rightarrow$  Accessoires  $\rightarrow$  Communications  $\rightarrow$  Assistant Configuration du réseau



## 2. Faites les mêmes opérations sur PC2

3. Allez dans le poste de travail, allez dans <u>Favoris réseau</u> 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...

Favoris réseau chier Edition Affichage Favoris	Outils ?		
Précédente - 📀 - 🎓	PRechercher P Dossiers	-	
resse 🕞 Favoris réseau		1990	✓ ⇒
	🔺 Nom	Ordinateur	Emplacement réseau
Gestion du réseau 🄇	C		
Ajouter un favori réseau	Comoro ID SECTIONI	Compres ID SECTIONI	Dáco zu local
Afficher les connexions	age comora_IP_SECTIONI	Canora_n_SECHOWI	Nesedu (Utdi
réseau	R		
Créer un réseau domestique ou un réseau de petite entreprise	SRouteur_DIR-100_SECTIO	DN1 Routeur_DIR-100_SECTION1	Réseau local
Configurer un réseau sans	5		
petite entreprise	SharedDocs sur PC1 (P2s	1) PC1 (P2s1)	Réseau local
Voir les ordinateurs du groupe de travail	SharedDocs sur PC2 (P3s	1) PC2 (P3s1)	Réseau local

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

🕲 Favoris réseau				Traduisez "ShareDocs" et indiquez l'intérêt de créer un
Eichier Edition Affichage Fayoris	Eichier Edition Affichage Favoris Qutils 2			······································
🔇 Précédente 🔹 🌔 🔹 🏂	🔎 Rechercher 🌔 Dossiers 👖	1-		réseau local
Adresse 🥞 Favoris réseau			~	
	🔼 Nom	Ordinateur	Emplacement ré	
Gestion du réseau 🙁	5			
🧟 Ajouter un favori réseau	SharedDocs sur PC1 (P2s1)	PC1 (P2s1)	Réseau local	
Afficher les connexions	SharedDocs sur PC2 (P3s1)	PC2 (P3s1)	Réseau local	
Créer un réseau     Créer un réseau     domestique ou un réseau     de petite entreprise				
Configurer un réseau sans fil pour la maison ou une petite entreprise				
Voir les ordinateurs du groupe de travail				
Afficher les icônes des périphériques réseau UPnP				
	~ <	ŰÚ	)/	

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

S Connexions réseau	
Fichier Edition Affichage Favoris Outils Avancé ?	Appelez le professeur si vous voyez cette icône sur l' un de vos PC avant de poursuivre le TP !
Passerelle Internet	
Gréer une nouvelle connexion <sup>2</sup> Créer une nouvelle connexion <sup>2</sup> Créer une seau domestique ou un réseau léger d'entreprise <sup>2</sup> Modifier les paramètres du Pare-feu Windows             Pare-feu Windows	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.
Voir aussi	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

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

	Paramètres du proxy	
	Serveurs	
Parametres du reseau local	Type Adresse du proxy à utiliser	Port
Configuration automatique	HTTP: 192.168.1.6	: 3128
La configuration automatique peut annuler les paramètres manuels. Pour garantir leur utilisation, désactivez la configuration automatique.	Sécurisé : 192.168.1.6	: 3128
Détecter automatiquement les paramètres de connexion	FTP: 192.168.1.6	: 3128
Utiliser un script de configuration automatique	Socks :	:
	Utiliser le même serveur proxy pour tous les	protocoles
Utiliser un serveur pro⊻y pour votre réseau local (ces paramètres ne ✔ s'appliqueront pas à des connexions d'accès à distance ou à des connexions VPN).	Exceptions Ne pas utiliser de proxy pour les adresses comm	nençant par :
Adresse : 192.168.1.6 Port : 3128 Avancé	192.168.0.*	~
Ve pas utiliser de serveur proxy pour les adresses locales	Utiliser le point-virgule ( ; ) pour séparer les entr	rées.
OK Annuler	С	Annuler

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 pourrons 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.

Paramètres de connexion	
Configuration du serveur proxy pour accéder à Internet	
<ul> <li>Détection a<u>u</u>tomatique des paramètres de proxy pour ce réseau</li> </ul>	
Onfiguration manuelle du proxy :	
Proxy HTTP 192.168.1.6	
Utiliser ce serveur proxy pour tous les protocoles	
Proxy <u>S</u> L : Port : 0 🗘	
Proxy ETP : 0 💭	La
Proxy gopher : 0 🐡	
Hôte SO <u>C</u> K5 : 0 🔷	
○ SOCKS v4	
Pas de proxy pour : localhost, 127.0.0. 192.168.0.0/24	
Exemples : .mozilla.org, .asso.fr, 192.168.1.0/24	
O Adresse de configuration automatique du proxy :	
Actualiser	
OK Annuler Aide	

### 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'appelez 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

D-Link	On accède directement à la page d'accueil du routeur ! Sans saisir son adresse IP !
CONNE	XION ez-vous au routeur :
	Nom d'utilisateur admin Mot de passe Se connecter
WIRED	

- 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 côte 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

 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.
 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.