Vidéosurveillance Protection

Système de vidéo transmission hautes fréquences Outils logiciels pour la conception et la gestion Le convertisseur VIDÉO

Dissuader ک

Questionnement 03

Sûreté

5

cur

J.

Mettre en œuvre une solution matérielle/logicielle en situation/[C5.1]



Section de Technicien Supérieur

option

0

lectronique &

Communication

Section de Technicien Supérieur - Systèmes Numériques option Électronique & Communication

Les ressources pour cette **étude de cas n°3** sont présentes dans le dossier "*Documentations Techniques*"", "*Programme Axis Media Control*" et "*Banque Images*"



En plus des ressources documentaires...

- ✓ Deux caméras analogiques (caméras PTZ),
- ✓ Deux caméras IP de marque AXIS (modèles M1004-W et M1034-W)
- ✓ Un encodeur vidéo IP de marque AXIS (modèle M7014)
- ✓ Un routeur WIFI (modèle NETGEAR AC1200) sont disponibles.

1.1 - Guide Installation Route	eur US-Robotics MAAg.par
2.1 - Guide Installation NET	GEAR AC1200.pdf
2.2 - Manuel Utilisateur NET	GEAR AC1200.pdf
2.3 - Quick Start NETGEAR A	AC1200.pdf
2.4 - DataSheet NETGEAR AG	C12000 R6220.pdf
🗟 3.1 - Fiche Technique AXIS	Device Manager.pdf
🖬 4.1 - Guide Installation Can	néra AXIS M1004-W.pdf
🗟 4.2 - Manuel Utilisateur Ca	méra AXIS M1004-W.pdf
📓 4.3 - Manuel Utilisateur Ca	méra AXIS M1034-W.pdf
🛃 4.4 - Manuel Utilisateur AX	IS Media Control AMC.pdf
4.5 - Aboiement_Chien_Int	erieur.mp3
👔 4.6 - Aboiement_Chien_Me	eute.mp3
M1004-W_fr.tar	
5.1 - Guide Installation En	codeur Vidéo AXIS M7014.pdf
🗃 5.2 - Manuel Utilisateur Er	ncodeur Vidéo AXIS M7014.pdf
5.3 - Attribution Adresse I	P.pdf
5.4 - Fiche technique Enco	odeur Vidéo AXIS M7014.pdf
M7014_5_51_7_3.bin	
🗟 6.1 - Fiche Technique AX	IS Camera Management.pdf
AXIS Video Motion Detect	tion
AMC_Embedded_msi.ms	i
AXISCompanionSetup.exe	e
AXISDeviceManagerSetup	o.exe
8.1 - Fiche Technique AXIS	Video Motion Detection.pdf
	idea Matian Datastian 4 mm4

Objectif de cette étude de cas

Insérer les deux caméras analogiques dans un réseau IP afin d'installer un site de surveillance vidéo sur IP

La société AXIS possède une expérience reconnue pour des solutions d'audio et de vidéo sur IP, d'analyse et de contrôle d'accès pour la protection des personnes et des biens. Pour répondre aux besoins de leurs clients, AXIS propose une large gamme de produits et de solutions IP avec pour objectif de mettre à disposition une solution complète de sécurité ou de surveillance.

À cette fin, AXIS met à disposition un ensemble d'outils logiciels pour la conception et la gestion de l'installation de vidéosurveillance.

La **première partie** de cette étude de cas consiste à découvrir ces outils logiciels et à identifier leur rôle. La **deuxième partie** réalisera l'installation de deux caméras IP (les modèles M1004-W et M1034-W, à configurer) dans un réseau privé réalisé à partir du routeur US Robotics MAXg, déjà configuré, et utilisé comme point d'accès ou d'un autre routeur, routeur NestGear (à configurer). Enfin, la **troisième partie** intégrera les deux caméras dômes dans le système de surveillance par l'ajout d'un convertisseur vidéo (modèle M7014, à configurer)

1. Logiciels associés aux produits AXIS

Quatre logiciels retiennent notre intérêt :

- ✓ Axis Device Manager
- ✓ Axis Motion Detection
- ✓ Axis Media Control
- ✓ Axis Companion

Ces logiciels sont accessibles sur le site de la société AXIS après avoir :

- Créé un compte (Nom, Prénom, Adresse mail, Pays),
- Confirmé la demande de compte dans le mail envoyé par AXIS,
- Validé les conditions générales.

Une page WEB dédiée au téléchargement est accessible à l'adresse : <u>https://www.axis.com/fr-fr/support/downloads</u>

1.1. Axis Device Manager

Remarque : "Axis Device Manager" remplace depuis décembre 2020 l'application "AXIS Camera Management"

Ressource :

https://www.axis.com/fr-fr/products/axis-devicemanager

Documentation technique :

3 - AXIS Device Manager\3.1 - Fiche Technique AXIS Device Manager.pdf

Téléchargement :

Fichier : *AXISDeviceManagerSetup.exe* [171 Mo] (dans "7 - *Téléchargements Applications*") Dossier : 7 - Téléchargements Applications

Concernant l'installation (pour information) :

Elle s'effectue automatiquement en plusieurs étapes.

- Installation de .NET Framework 4.8 (installation requise et assez longue)
- L'assistant d'installation permet de continuer... jusqu'à l'installation complète de l'application.

L'icône sur le bureau permet de lancer l'application.



AXISA	Bienvenue dans l'assistant d'installation de AXIS Device Manager
\bigcirc	Det assistant va vous guber dans installation de AALS Devi Manager 5.14 sur votre ordinateur. Il est recommandé de fermer toutes les applications actives avant de continuer.
	Appuyez sur Suivent pour continuer ou sur Annuler pour abandonner l'installation.
00	
	Suivant > Annule
L'assistant	d'installation de AXIS Device

L'assistant d'installation de AXIS Device Manager



Gestion facile, économique et sécurisée des périphériques Axis

AXIS Device Manager

Installation de JRET Framework 4.8 Veuilez patienter pendant l'installation de JNET Framework.	.N
Vérification de la sécurité des fichiers :	
Tous les fichiers ant été correctement vérifiés.	
Progression de l'installation :	0
Installation de composants nécessaires à .NET Framework	
	Appule

Installation de .NET Framework

				AXIS Device Mar	nager Client				? _	□ ×
💡 Ge	stionnaire de pér			Ajout de dis	positifs		? _	- ×		\equiv
Ø	Gérer l	Sélectionner les Chercher à nouveau	périphériques à	ajouter		Tapez pour	effectuer une	recherche $ imes$		
	· 또 박	Adresse	Adresse MAC	Modèle	État				Jer une recherche	X
	Adresse								Sen	/eur
Alarn	nes Tâches									~
Heure	Ca	Sélection de 0 des 0 j	vériphériques électionner tout							
		Utilisez le nom d'	nôte lorsque cela es	t possible						
					Aide	< Retour	Suivant >	Annuler		
Connecté	à STI2D-3									

Page d'accueil de AXIS Device Manager

La page d'accueil est la suivante :

Décrire succinctement le rôle de ce logiciel. Le logiciel peut-il s'installer sur les ordinateurs de la salle B205 ? (**Consulter** les notes de version)

Connecter par une liaison filaire directe une caméra IP déjà configurée et par conséquent en état d'être utilisée en vidéosurveillance et **découvrir** quelques fonctionnalités de cette application.

1.2. Axis Video Motion Detection

Ressource :

https://www.axis.com/fr-fr/products/axis-video-motion-detection

Documentation technique :

8 - AXIS Video Motion Detection 8.1 - Fiche Technique AXIS Video Motion Detection.pdf

Téléchargement :

Fichier : *AXIS_Video_Motion_Detection_3.zip* [3,62 Mo] Dossier : 7 - Téléchargements Applications\AXIS Video Motion Detection

Concernant l'installation (pour information) :

L'exécution de l'application "*AMC_Embedded_msi.msi*" permet d'installer le pluging "*AXIS Media Control*".

C'est un produit qui s'intègre au système de gestion d'événements de la plupart des caméras IP et des encodeurs AXIS (fichier

"AXIS_Video_Motion_Detection_3_2-0.eap" si le produit n'est pas inclus)

AXIS Device Manager La version la plus récente de ce logiciel est 5.14.059 Télécharger ✓ Integrity checksum





Vidéo	Audio	PTZ	Enregistrement
Général Rés	eau	Diffusion Vidéo	Capture d'imag
AXIS M Copyrig Version	edia Contr ht @ 2004 7.3	ol I-2016 Axis Commu	nications AB
Elément		Version	
Media Control	Media Control		
Audio Compone	ent	3.5.0.0	
RTP Source Filter MPEG-2 HTTP Source Filter Motion JPEG Video Decoder File Writer		3.4.13.6	
		lter 1, 3, 3, 1	
		der 3, 0, 4, 0	
		4, 2, 2, 0	
Overlay Mixer F	ilter	2.7.0.0	
L		interaction and	a

Pluging " AXIS Media Control"

Décrire succinctement le rôle de ce logiciel.

Indiquer si le logiciel est compatible avec les caméras mises à disposition (M1004-W et M1034-W).

Préciser si l'application "*AXIS Video Motion Detection*" peut être installée sur les ordinateurs de la salle B205 (voir les notes de version)

1.3. Axis Media Control (AMC)

Ressource :

https://www.axis.com/fr-fr/support/downloads/axis-media-control

Documentation technique :

4 - Caméras AXIS\ 4.4 - Manuel Utilisateur AXIS Media Control AMC.pdf

Téléchargement :

Fichier : *AMC_Embedded_msi.msi* [3,62 Mo] Dossier : 7 - Téléchargements Applications

Concernant l'installation (pour information) :

L'exécution de l'application "AMC_Embedded_msi.msi" permet d'installer le pluging "AXIS Media Control".

Décrire succinctement le rôle de ce logiciel.

Vérifier en consultant les notes de version si le logiciel est compatible avec le système d'exploitation des ordinateurs de la salle B205.



1.4. Axis Compagnon

Ressource :

https://www.axis.com/fr-fr/products/axis-companion

Documentation technique :

9 - AXIS Compagnon \ 9.1 - Guide Utilisateur - AXIS-Companion-3.pdf

Téléchargement :

Fichier : *AXISCompagnonSetup.exe* [235 Mo] Dossier : 7 - Téléchargements Applications

Concernant l'installation (pour information) : L'exécution de l'application " *AXISCompagnonSetup.exe* " nécessite un compte AXIS

Décrire succinctement le rôle de ce logiciel.





Télécharger

Integrity checksum

Notes de version

Plus de fichiers

Pluging " AXIS Media Control"





Indiquer si la dernière version de ce logiciel est adaptée au système d'exploitation du PC (notes de version)

2. Configuration des caméras IP

On dispose de deux caméras IP : AXIS M1004-W et AXIS M1034-W

Le WIFI sera utilisé comme moyen de transmission.

Le routeur NestGear sera utilisé comme point d'accès et configuré de la façon suivante ;

- Administration :
 - Login : admin
 - Mot de passe : password
- Configuration WIFI
 - SSID : sts_sn_netgear
 - Protection par protocole WPA2-PSK, chiffrement AES, mot de passe "mon_code#"
 - Canal : **6**
- Configuration LAN :
 - Adresse réseau : 192.168.2.0
 - Masque : 255.255.255.0
 - Adresse du routeur : 192.168.2.254

Ressource du routeur NestGear :

Documentations Techniques/ 2 - Routeur NetGear AC1200

2.1 - Guide Installation NETGEAR AC1200.pdf

- 2.2 Manuel Utilisateur NETGEAR AC1200.pdf
- 2.3 Quick Start NETGEAR AC1200.pdf
- 2.4 DataSheet NETGEAR AC12000 R6220.pdf

Effectuer la procédure de réinitialisation matérielle des caméras (reset factory)

Placer l'ordinateur portable et la caméra sur le même réseau filaire

Lancer le logiciel "AXIS Device Manager" afin :

- ✓ D'ajouter les caméras à la liste des équipements AXIS (Add Device),
- ✓ De relever les informations fournies concernant la ou les caméras,
- ✓ De vérifier chez AXIS le niveau du "firmware",
- ✓ D'ajuster l'heure de ou des caméras,
- D'installer si nécessaire l'application de détection de mouvement (fichier "AXIS_Video_Motion_Detection_3_2-0.eap"),

Accéder à la page WEB de ou des caméras à l'aide du navigateur WEB (Internet Explorer)

Compléter les demandes de renseignements jusqu'à l'apparition de l'image vidéo

Choisir le format vidéo H264 (en actualisant le pluging si cette demande apparaît)

Accéder au menu "Configuration" (en haut à droite de l'image) et paramétrer la liaison WIFI pour que la ou les caméras communiquent avec le point d'accès

Situation n°1 Câble RJ45 connecté au point d'accès	Situation n°2 Câble RJ45 <u>NON connecté</u> au point d'accès
Rappeler la situation réseau de l'ordinateur, du point d'accès et de la ou les caméras	Décrire les opérations à effectuer pour que l'ordinateur vérifie que le point d'accès et la ou
Vérifier que l'ordinateur peut communiquer avec	les caméras communiquent
le point d'accès et la ou les caméras	Réafficher l'image dans le navigateur Internet

Exploreur

3. Insertion de caméras analogiques

Pour rendre compatible le flux vidéo de caméras analogiques avec le réseau IP, AXIS a développé des encodeurs vidéo.

On utilise le modèle AXIS M7014 associé aux deux caméras dômes.

Ressources documentaires :

Dossier "Documentations Techniques" puis "5 - Encodeur Vidéo AXIS" :

- ✓ 5.1 Guide Installation Encodeur Vidéo AXIS M7014.pdf
- ✓ 5.2 Manuel Utilisateur Encodeur Vidéo AXIS M7014.pdf

Effectuer la procédure de réinitialisation matérielle des paramètres usine

Préciser l'adresse IP de l'encodeur en cas d'absence de serveur DHCP et vérifier sa compatibilité avec le réseau du point d'accès

Accéder au serveur WEB de l'encodeur et modifier l'adresse LAN par 192.168.2.48

Rappel : le respect de l'adaptation d'impédance garantit la qualité su signal vidéo.

Rappeler la valeur de l'impédance caractéristique pour la vidéo

Vérifier et au besoin modifier la valeur de la résistance de terminaison pour chacune des voies vidéo utilisées (menu "Video/Video 1/Camera Settings/Video Input/Video termination")

Connecter la ou les caméras à l'encodeur, tester et décrire les fonctionnalités disponibles.

Création d'un site de surveillance 4.

Le logiciel de gestion vidéo AXIS Companion permet d'intégrer les caméras réseau et les caméras dôme avec un encodeur IP dans un système de surveillance.

Le fichier exécutable "AXISCompanionSetup.exe" présente dans le dossier "Documentations Techniques/7 - Téléchargements Applications" permet d'installer l'application.

Cette application est installée sur l'ordinateur (faire éventuellement une recherche de "AxisCompanion.exe" si aucun raccourci n'est présent sur le Bureau)

Lancer l'application "AxisCompanion.exe" et créer un site avec pour :

- ✓ Nom : lycée
- ✓ Mot de passe : Axislycee#

Acquitter les différentes étapes jusqu'à l'obtention d'une page présentant les vidéos des caméras connectées.

Valider le fonctionnement du site de surveillance en capturant l'image du site.



Exemple avec les 4 entrées analogiques **sans** les connexions aux caméras dôme