

Prérequis Infrastructure Réseau

Solution globale de sûreté

Ce document a pour but de spécifier les différents prérequis de l'infrastructure Réseau permettant le fonctionnement de manière optimale de la solution globale de sûreté Novadis, composé des solutions suivantes :

- Amadeus : Solution de supervision de Contrôle d'accès, d'Alarmes et de Vidéosurveillance
- Galaxy : Solution d'intrusion
- Ocularis : Solution de supervision de la Vidéosurveillance et d'Alarmes
- SavVI : Solution d'Analyse et Traitement d'Images
- Syndex : Solution d'Analyse et Traitement d'Images

Amadeus

Solution de supervision de Contrôle d'accès, d'Alarmes et de Vidéosurveillance



Amadeus est un logiciel fonctionnant sur une architecture Serveurs/Clients. L'application Amadeus s'installe en mode serveur ou en mode client. Le serveur central Amadeus fonctionne avec une base de données SQL Express installée en local de base, mais peut s'intégrer avec une base de données SQL Serveur externe.

Bande passante théorique de la solution Amadeus 5 :

Serveur Amadeus	↔	Pour une UTL IP	<5 Mbps
Serveur Amadeus	↔	Pour un Poste Client	<10 Mbps
Serveur Amadeus	↔	BDD Amadeus	<10 Mbps
BDD Amadeus	↔	Poste Client	<10 Mbps

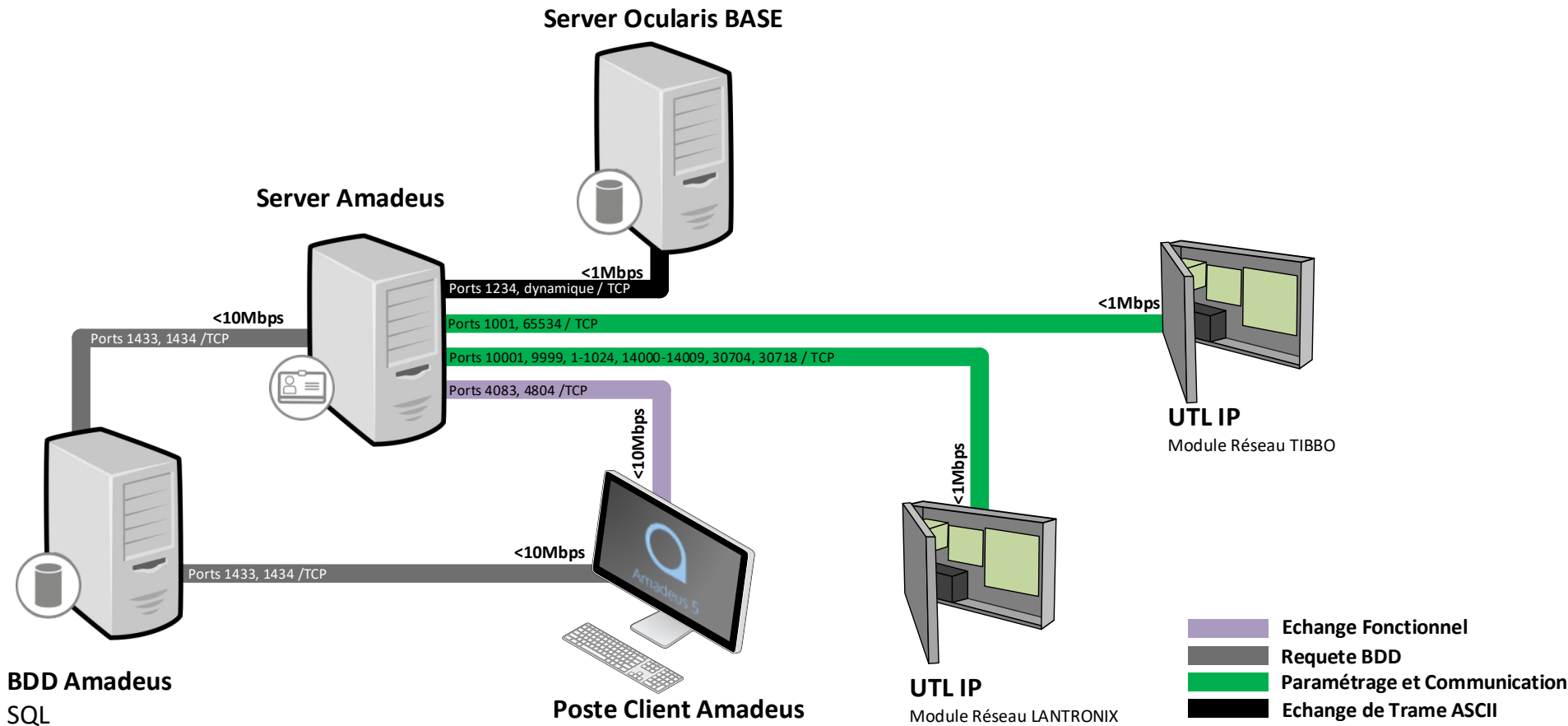
- Bande passante VLAN contrôle d'accès recommandé : 100Mbps minimum.
- Il est vivement recommandé de prévoir des ports réseau et liaison 1GbE.
- Pour toute études réseau approfondie, merci de nous consulter.

Ports de communications : Amadeus 5

Ce chapitre détaille l'ensemble des ports utilisé par la solution de supervision Amadeus 5. Il est impératif que ces derniers soient disponibles avant la mise en service de la solution.

- Ports pour le spread
Le spread permet la communication entre le serveur Amadeus et les postes clients. Ces ports doivent être laissés ouverts.
Les ports par défaut sont **4803** et **4804**. Ces ports sont modifiables si besoin.
- Ports pour la carte d'extension TCP ou le contrôleur TCP
Les ports par défaut sont **1001** (carte réseau Tibbo) ou **10001** (carte réseau lantronix). Ces ports sont modifiables si besoin avec les utilitaires Tibbo ou Lantronix.
- Ports pour DS Manager (utilitaire Tibbo)
L'outil DS Manager utilise le port **65534**.
- Ports pour Device Installer (utilitaire Lantronix)
L'outil Device Manager utilise le port **10001** par défaut, mais il utilise également les ports **9999** pour la configuration via telnet, et les ports **1-1024, 14000-14009, 30704, 30718** qui sont des ports réservés.
- Ports pour le serveur SQL
Microsoft SQL server utilise les ports **1433** et **1434**
- Ports pour les lecteurs Suprema
Les lecteurs Suprema utilisent les ports en TCP définis dans l'application BioStar, en règle générale le port **1471** mais c'est à vérifier pour chaque lecteur.
Il utilise également le port en UDP **5110** afin de remonter l'état du lecteur (occupé, déconnecté, etc.).
- Ports pour l'envoi de trames vers Ocularis 5
Le port utilisé par Amadeus est le port du message Queuing Windows soit le port **1801** en TCP, ainsi qu'un port dynamique fixé par le service technique Novadis.

Diagramme des ports du système Amadeus 5 :



Architecture logique du système, certaines fonctions logicielles peuvent être hébergé sur une machine physique commune.



Ocularis est un logiciel fonctionnant sur une architecture Serveurs/Clients. L'application Ocularis comprend plusieurs composants : Ocularis Base & Co, Ocularis Media Server, Ocularis Video Wall Manager, Ocularis Recorder et Ocularis Client. Le serveur Ocularis Base contient une base de données SQL Express installée en local.

Bande passante théorique de la solution Ocularis 5 :

Caméras	↔	Device Manager	Bande Passante Caméras x Nbre Caméras
Device Manager	↔	Core Server	<10Mbps
Device Manager	↔	Poste client	Bande Passante Caméras x Nbre Flux Affiché
Device Manager	↔	Ocularis Media Server	Bande passante caméras x Nbre Flux Streamer
Core Server	↔	Ocularis BASE	<10Mbps
Core serveur	↔	Poste client	<10Mbps
Ocularis BASE	↔	Poste client	<1Mbps /par poste client*
Ocularis BASE	↔	Ocularis Media Server	<1Mbps /par Média server
Ocularis Media Server	↔	Poste client léger	4,096Mbps*

- Il est vivement recommandé de prévoir des ports réseau et liaison 1GbE.
- Pour toute études réseau approfondie, merci de nous consulter.

- Cas spécifique : Calcul Bande Passante : Base Serveur/Clients

La bande passante utilisée entre le base serveur et les clients se situe entre 800kb/s et 1Mb/s lors de la connexion du client au base serveur ou lors d'opérations impliquant les murs d'images. Cette valeur est valable pour 1 client (1 poste client ou 1 pc mur d'images).

- Cas spécifique : Calcul Bande Passante : Media Serveur/Clients Web ou mobiles

La bande passante utilisée pour afficher les caméras via page web ou mobile est paramétrable sur le Media serveur. En règle générale cette valeur est paramétrée à 4096kbps (bande passante total avec tous les utilisateurs connectés en même temps) pour 3 utilisateurs maximum affichant une Vue 2x2. Attention ceci n'est valable que pour une utilisation distante (via connexion internet).

Avec des utilisateurs locaux et en utilisant internet exploreur (OMS2), il n'y a pas de limites au nombre d'utilisateurs connectés en même temps et le nombre de vues affichées.

Bande passante théorique cameras :

Résolution	Images par seconde	Format de compression	Bande passante Théorique
Full HD 1080	25	H264 -10	7,5 Mbps
Full HD 1080	12	H264 -10	4,3 Mbps
HD 720p	25	H264 -10	3,3 Mbps
HD 720p	12	H264 -10	1,9 Mbps
4CIF	25	H264 -10	1,5 Mbps
4CIF	12	H264 -10	0,9 Mbps

- Ces Bandes passantes sont communiquer à titre indicatif pour un environnement et une activité donnée. Elles ne sont pas à considérer comme des valeurs standard.
- Pour toute études réseau approfondie, merci de nous consulter.

Ports de communications : Base Ocularis

- Ports pour le IIS
Le IIS (composant Windows) permet l'authentification des postes clients sur le serveur Base. Le port utilisé est le **80** en TCP. Ce port n'est pas modifiable.
- Ports pour le message Queuing
Le message Queuing permet la réception et l'envoi de messages d'alarmes : réception des messages d'alarmes de l'enregistreurs et envoi des messages d'alarmes vers les clients Ocularis. Le port utilisé est le **1801** en TCP.
- Ports pour Ocularis Net Port
Le port Ocularis Net Port permet la communication entre le base serveur et les postes client/murs d'images, le port utilisé est le **7008** en TCP.
- Ports pour Ocularis Web Server
Ce port permet la communication entre le serveur Web du base serveur et les postes clients/murs d'images, le port utilisé est le **7563** en TCP.
- Ports pour la Communication Enregistreurs
Les ports utilisés **60000-60008** en TCP et permet la communication avec le Core Serveur (Enregistreurs) du site.

Ports de communications : Core Serveur et Device Manager

- Ports pour la communication entre équipements (DM, Base, Client, .).
Les ports utilisés entre les différents équipements sont **60000-60008** en TCP.
- Ports pour la mise à jour automatique
Le port pour la mise à jour automatique des composants Core Serveur et DM est le port **63000** en TCP.
- Ports pour transmission des images vers les clients/systèmes tiers
Le port utilisé pour cette transmission est le **60007** en UDP.
- Ports de communications avec les caméras
Ces ports sont variables suivant les caméras utilisées, en règle générale on utilise le port **80** en TCP pour accès à la page Web et le port **554** (RTSP) en TCP/UDP pour la réception des images des caméras.

Ports de communications : Clients/mur d'images

- Ports pour le IIS
Le IIS (composant Windows) permet l'authentification des postes clients sur le serveur Base. Le port utilisé est le **80** en TCP. Ce port n'est pas modifiable.
- Ports pour le message Queuing
Le message Queuing permet la réception et l'envoi de messages d'alarmes : réception des messages d'alarmes de l'enregistreurs et envoi des messages d'alarmes vers les clients Ocularis. Le port utilisé est le **1801** en TCP.

- Ports pour Ocularis Net Port

Le port Ocularis Net Port permet la communication entre le base serveur et les postes client/murs d'images, le port utilisé est le **7008** en TCP.

- Ports pour Ocularis Web Server

Ce port permet la communication entre le serveur Web du base serveur et les postes clients/murs d'images, le port utilisé est le **7563** en TCP.

- Ports pour la Communication Enregistreurs

Les ports utilisés **60000-60008** en TCP et permet la communication avec le Core Serveur (Enregistreurs) du site.

Ports de communications : Media Serveur

- Ports pour le Serveur Web

Le IIS (composant Windows) permet l'authentification des postes clients et/ou mobiles sur le media serveur. Les ports utilisés sont le **80** pour le http et **443** pour le https.

- Ports pour la communication avec les clients Web

Les clients Web se connectent au port **1935** afin de récupérer la vidéo en utilisant le protocole RTMP.

- Ports pour le streaming vidéo vers les mobiles

Ocularis utilise la plage de ports **8500-8600** en dynamique afin de diffuser les vidéos vers les appareils mobiles.

- Ports pour le HTTP

Le port **8090** permet la connexion au media serveur en http. Attention cette connexion n'est pas sécurisée.

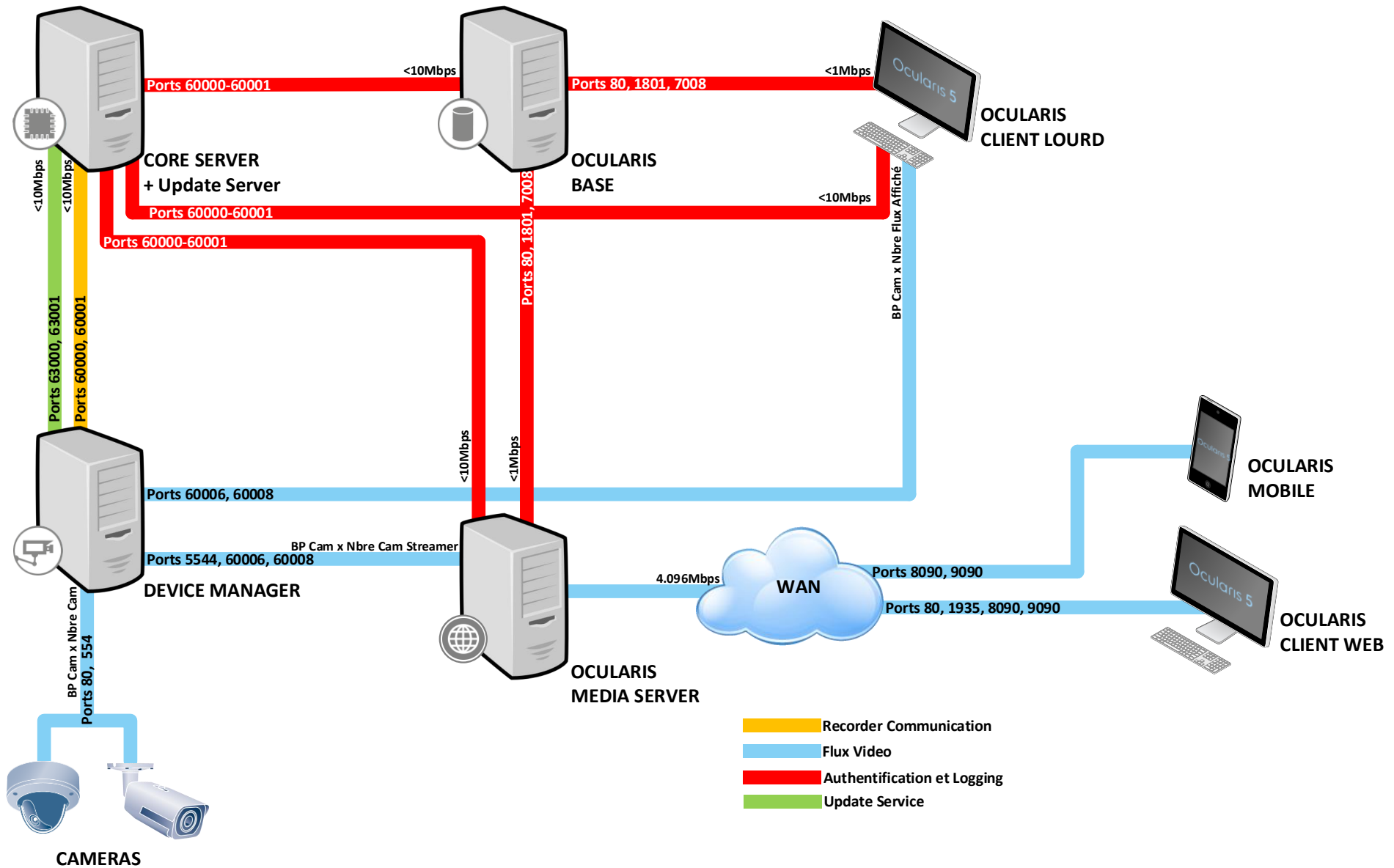
- Ports pour la connexion des mobiles

Le port **9000** est utilisé par les mobiles pour se connecter au media serveur.

- Ports pour le SSL

Le port **9090** est utilisé pour sécuriser la connexion avec les clients (web ou mobile) via SSL.

Diagramme des ports du système Ocularis 5 :



Architecture logique du système, certaines fonctions logicielles peuvent être hébergé sur une machine physique commune.



SavVi est le logiciel fonctionnant sur une architecture Serveurs/Clients. L'application comprend plusieurs composants : Vi Server, la base & co et Vi Client. Le Vi Server contient une base de données SQL Express installée en local. Il est intégré avec la solution Ocularis et récupère les flux vidéo pour traitement et analyse de l'images.

Bande Passante théorique de la solution SavVi :

VAP (embarqué dans la caméra)	↔ Vi-Serveur	150kbps x Nbre Caméras
Ocularis Device Manager	↔ Vi-Serveur	(Bande Passante caméras + 150kbps) x Nbre Caméras
Vi-Server	↔ Client Ocularis	>1Mbps
Vi-Server	↔ Client Agent-Vi	>10Mbps
Vi-Server	↔ Ocularis Base Server	

SavVi : Ports de communications

- Ports Web Service

Certains composants SavVi maintiennent la communication en utilisant le Web Service standard via le port **8080**. Ce port est modifiable si ce port est déjà utilisé par un autre composant logiciel.

- Ports de communication Vilbs/Vias

Le port **15000** permet la communication entre le Load Balancing Server (VILBS_Service) qui correspond au service de gestion des communications SavVi et le serveur d'application (VIAS_Service) qui permet l'analyse des VAP (Soft sur le serveur Agent-Vi (Onssi) ou soft dans la caméra).

- Ports de communication Client/Vi-Agent

Le port **15029** permet la communication entre les postes de travaux et Vi-Agent (VAP) en http.

- Ports de communication Vi-Server/Vi-Agent

Le port **15030** permet la communication entre le Vi-Server (service principal SavVi) et le Vi-Agent (VAP).

- Ports de communication Vi-Gateway/Vi-Agent

Le port **15031** permet la diffusion de la vidéo entre le Vi-Gateway (passerelle pour les clients Agent-Vi) et le Vi-Agent.

- Ports de communication GUI applications/Vi-Server

Le port **15036** permet la communication entre les logiciels tiers via le Vi-Gateway et le Vi-Server.

- Ports de communication entre 2 VILBS

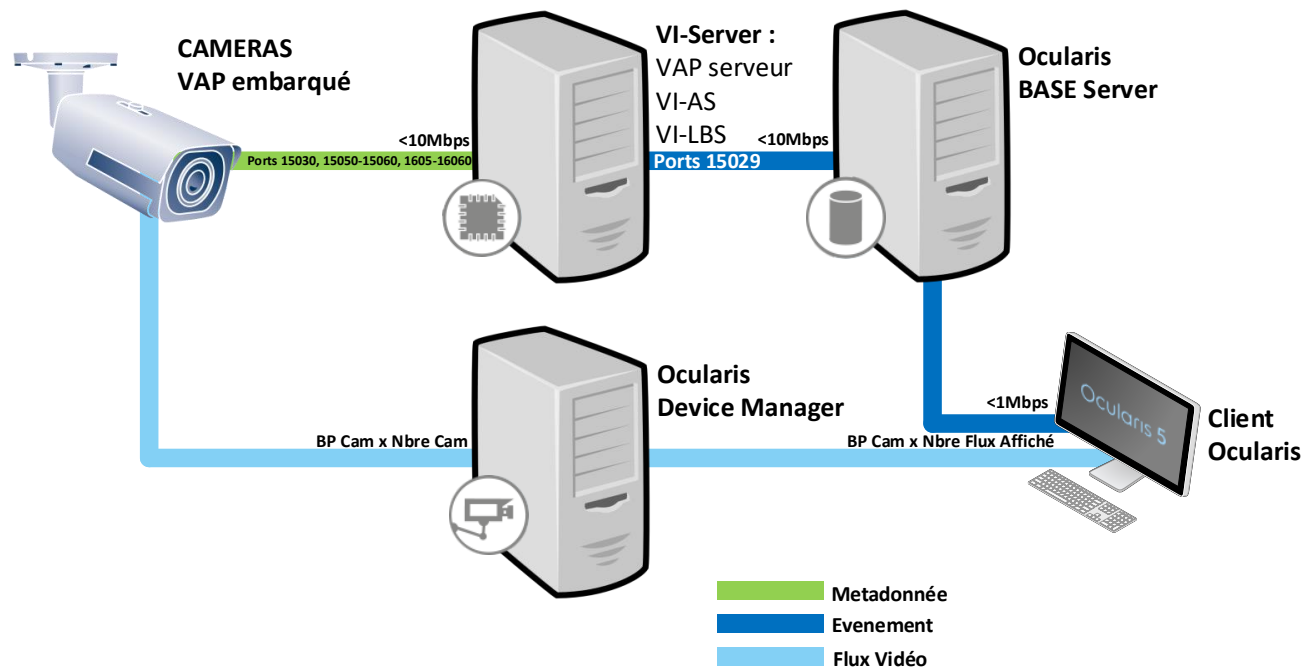
Le port **15072** permet la communication entre les 2 VILBS. Ceci n'est valable que dans le cas où il y a de la redondance.

- Ports de communication VAP/Vi-Server

Les ports **15050-15060 et 16050-16060** sont les ports de communications utilisés entre les VAP et le serveur centrale Vi-Server.

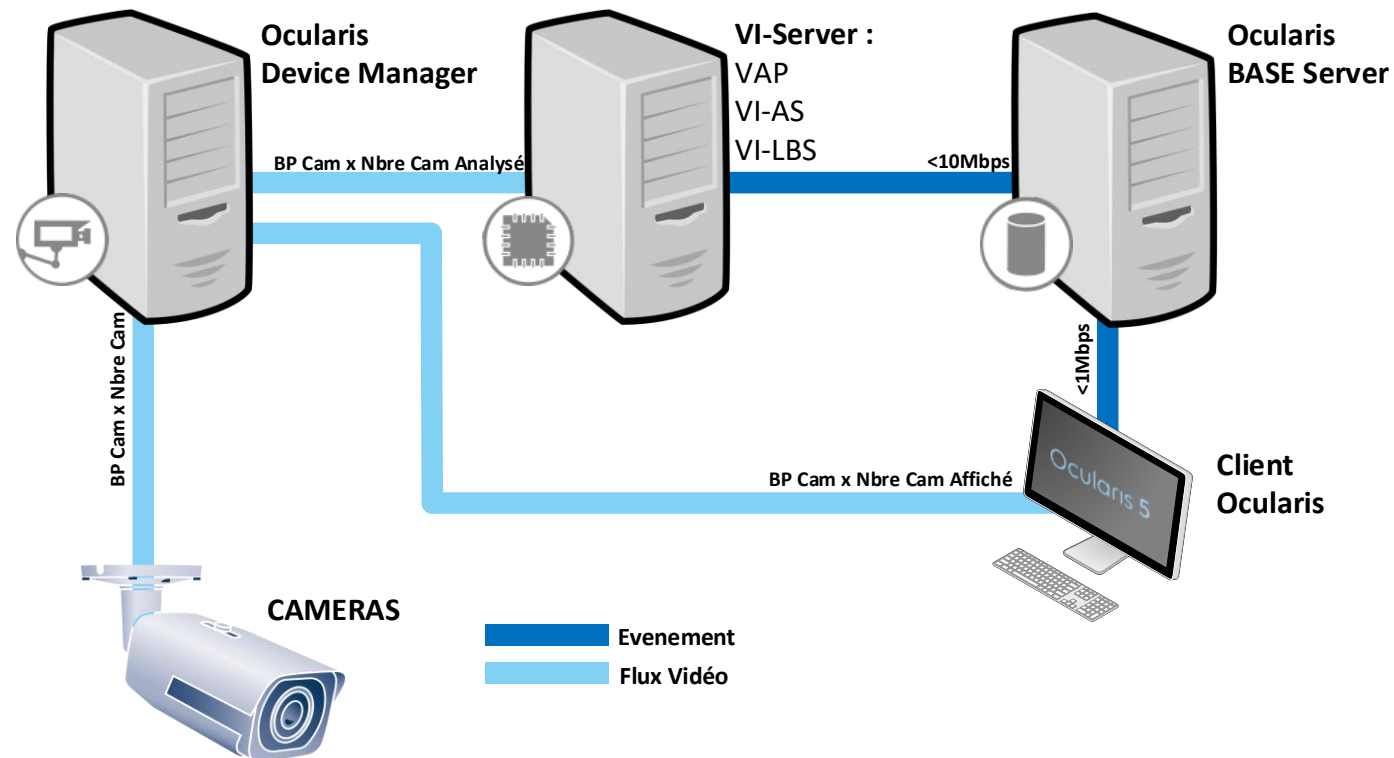
Diagramme des ports du système SavVi :

Avec VAP embarqué dans les caméras :



Architecture logique du système, certaines fonctions logicielles peuvent être hébergées sur une machine physique commune.

Avec VAP server:



Architecture logique du système, certaines fonctions logicielles peuvent être hébergées sur une machine physique commune.



Syndex est le logiciel fonctionnant sur une architecture Serveurs/Clients ou Standalone. L'application comprend plusieurs versions associées : Forensic et Enterprise. Le Forensic est une application sans intégration capable de traiter des vidéos chargées, et le Enterprise est intégré avec la solution Ocularis et récupère les flux vidéo pour créer des synopsis.

Bande Passante théorique de la solution Syndex :

Ocularis Device Manager	↔	Briefcam Server	>25Mbps
Briefcam Server	↔	Client Briefcam	>25Mbps

Briefcam : Ports de communications

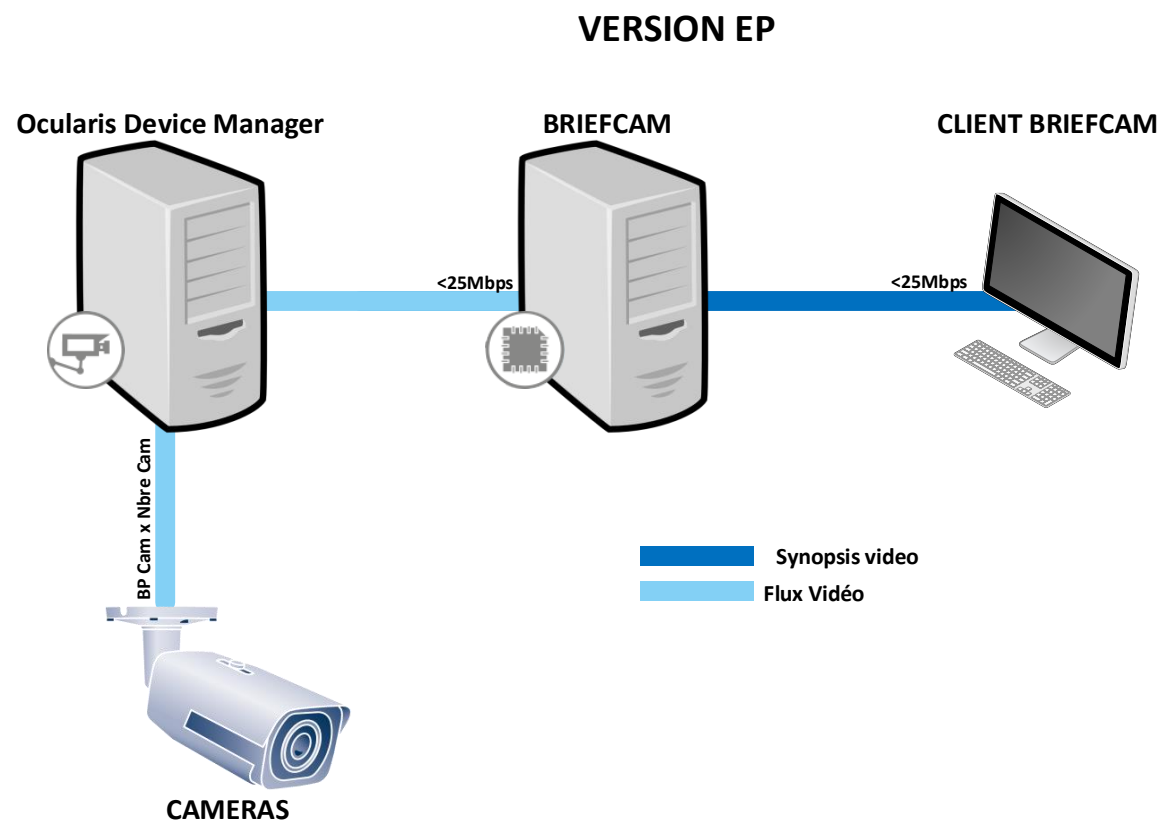
- Ports de communication Server

Le port **1112** est utilisé pour la communication avec le serveur Briefcam.

- Ports de communication Base Oracle

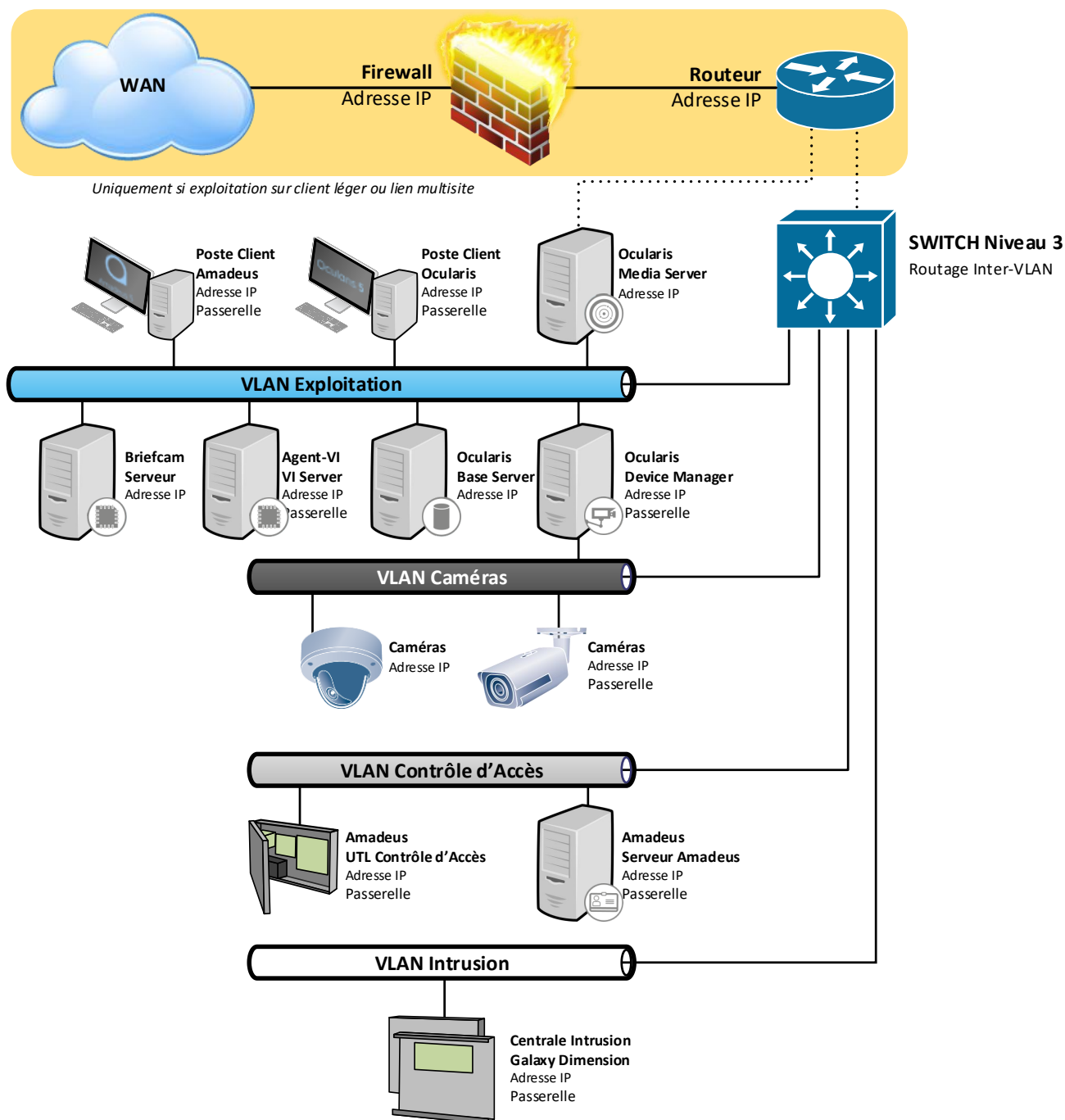
Le port **1521** est utilisé pour la communication avec la base de données Oracle du serveur.

Diagramme des ports du système Syndex :



Architecture Réseau Logique :

Solution globale Novadis



Architecture logique du système, certaines fonctions logicielles peuvent être hébergé sur une machine physique commune.

- L'architecture recommandée impose la création d'un VLAN par métier.
- Le routage inter-Vlan nécessite au minimum un switch de niveau 3
- Pour une étude réseau approfondie spécifique, merci de nous consulter.