



Solution de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise

Simple, sûre, fiable, avec une intégration transparente

Brochure

Solution de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise

Alcatel-Lucent 
Enterprise

Présentation

Les systèmes de surveillance de sécurité sont utilisés dans le monde entier dans tous les secteurs, notamment le secteur public, les entreprises, les établissements financiers, l'hôtellerie, les transports, l'éducation et la santé. Toutes ces organisations sont censées, et souvent tenues, de mettre en place un certain niveau de sécurité et de mesures de contrôle. On a donc assisté à une augmentation spectaculaire de la demande d'applications de sécurité, telles que la vidéosurveillance pour surveiller et enregistrer les activités aux frontières, dans les ports, les infrastructures de transport, les bâtiments d'entreprise, les établissements scolaires, les lieux publics et les immeubles. Cette augmentation de la demande stimule la croissance du marché de la vidéosurveillance à l'échelle mondiale. Selon Gartner Research¹, le marché des caméras de surveillance commerciales devrait croître à un taux de croissance annuel moyen de 6 % entre 2022 et 2032. Au cours de cette même décennie, le marché des caméras de surveillance extérieures devrait connaître un taux de croissance annuel moyen de 6,6 %.

¹ Forecast: Internet of Things, Endpoints and Communications, Worldwide, 2022-2032, 1Q23 Update





Transformation numérique pour la vidéosurveillance

La transformation numérique concerne tous les aspects de l'entreprise, y compris la vidéosurveillance. Au début, les systèmes vidéo étaient constitués de simples encodeurs et caméras analogiques. Aujourd'hui, ils comprennent des caméras sophistiquées, multicateurs, multifocales et à 360° désormais basées sur le protocole IP.

Une bande passante élevée est fondamentale pour toute solution de vidéosurveillance. La qualité de service (QoS) est essentielle dans un environnement convergé où la voix, la vidéo et les données traversent la même infrastructure de réseau. Des caméras de vidéosurveillance au réseau, le trafic de vidéosurveillance est sensible à la perte de paquets de données, au retard et à la variation de délai (jitter) sur le réseau.

En outre, la vitesse du sujet doit également être prise en compte. Des caméras qui observent une personne qui court ou qui fait du vélo peuvent nécessiter des fréquences d'images plus élevées que pour une personne qui marche. De plus, une bande passante plus importante est nécessaire pour améliorer la qualité de l'image dans des conditions d'éclairage difficiles, y compris dans des scènes rétroéclairées ou des espaces intérieurs/extérieurs, tels que des quais de chargement ou des stades.

Il est également important de veiller à ce que le déploiement et la maintenance des réseaux de vidéosurveillance soient aussi simples que possible. L'ajout ou le remplacement de composants tels que les caméras ne doit pas affecter les performances du réseau, et encore moins l'interrompre. Un outil de configuration automatique permet de s'assurer que les composants du réseau de vidéosurveillance peuvent être déployés en quelques minutes, ce qui réduit les coûts informatiques et augmente la productivité. De plus, les tâches répétitives et les visites de support sur site peuvent être réduites.

Des déploiements de vidéosurveillance basés sur le protocole IP

Les réseaux de vidéosurveillance avancés offrent deux modèles de déploiement de vidéosurveillance basés sur IP : le déploiement traditionnel à deux couches et le déploiement hiérarchique du réseau. Le choix de la conception dépend de la complexité et de la taille du réseau de vidéosurveillance. Toutefois, quel que soit le modèle déployé, il doit garantir les qualités suivantes :

- **Haute disponibilité** : éviter les points de défaillance uniques, assurer des temps de convergence rapides et prévisibles
- **Évolutivité** : supporter l'ajout de nouveaux services sans modification majeure de l'infrastructure
- **Simplicité** : faciliter le déploiement et la gestion avec basculement et chemins de trafic prévisibles

Les bâtiments plus petits nécessitent généralement une architecture de réseau à deux couches avec une couche d'accès et une couche centrale. Dans les déploiements plus complexes, une conception hiérarchique inclurait une approche multicouche qui combine la commutation des couches 2 et 3. On trouve généralement cette conception dans les grands environnements tels que les casinos, les grands bâtiments ou les installations à plusieurs tours où une couche de distribution est nécessaire pour interconnecter les bâtiments ou les zones clés du site. Les principales couches d'une conception hiérarchique sont les suivantes :

- **Couche centrale** : assure un transport à haut débit entre les terminaux de la couche de distribution et les ressources fondamentales pour créer la structure de base du réseau
- **Couche de distribution** : met en œuvre les règles et assure la connectivité avec les armoires de câblage ; fournit une redondance de premier niveau telle que le protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol) et le protocole GLBP (Gateway Load Balancing Protocol)
- **Couche d'accès** : accès des utilisateurs et des groupes de travail au réseau ; la sécurité et la qualité de service (QoS) peuvent être définies au niveau de cette couche et propagées aux couches supérieures

Brochure

Solution de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise





Solution de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise

Simple

La complexité de l'installation et du déploiement d'un réseau et les coûts d'exploitation permanents nécessitent une approche simplifiée et plus rentable de la vidéosurveillance. L'Assistant OmniVista® d'Alcatel-Lucent Enterprise pour l'application de mise à disposition de la vidéo propose **des modèles de déploiement vidéo préconfigurés, testés et éprouvés**.

Grâce à une **mise à disposition automatique facile**, la solution de vidéosurveillance d'ALE permet d'installer un système de surveillance ou d'ajouter ou de supprimer des caméras sur le réseau en toute simplicité. Pour ce faire, il suffit de créer des profils de terminal pour les caméras et d'attribuer un ensemble de règles de mise à disposition à chaque type ou modèle de caméra. Le [réseau autonome d'ALE](#) peut détecter les nouveaux terminaux et **les mettre automatiquement à disposition sur le réseau**. La mise à disposition sans contact simplifie la configuration, élimine les erreurs manuelles et **réduit les coûts d'exploitation**.

Sécurisée

La solution de vidéosurveillance d'ALE **offre un accès sécurisé** aux utilisateurs et applications autorisés. La solution [Conteneurs IoT \(Internet des objets\) d'Alcatel-Lucent Enterprise](#) crée des segments de réseau virtuel appelés « conteneurs ». Un conteneur dédié au réseau de vidéosurveillance peut être mis en place pour réduire les éventuelles failles de sécurité provenant d'autres parties du réseau. Le réseau découvre et **attribue automatiquement des paramètres de sécurité spécifiques** aux terminaux vidéo lorsqu'ils sont ajoutés au réseau. Seuls les utilisateurs et/ou les applications autorisés se voient attribuer un profil de réseau vidéo utilisateur afin de **garantir un accès sécurisé et une protection contre les manipulations non autorisées**. Cette restriction est importante pour les organisations qui ne souhaitent pas que leurs vidéos soient rendues publiques ou pour interdire aux personnes non autorisées l'accès aux commandes des bâtiments.

Brochure

Solution de système de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise

Fiable

La vidéosurveillance d'ALE offre la **meilleure qualité vidéo** même en cas de panne de réseau ou de pic d'utilisation des données, ce qui est essentiel pour les opérations critiques. Dans un réseau arborescent traditionnel, une panne de terminal peut entraîner une perte vidéo importante en raison du triage de la gestion vidéo, ainsi que du temps nécessaire pour résoudre le problème.

ALE utilise la [technologie SPB \(Shortest Path Bridging\)](#) avec un temps de convergence minimal (inférieur à 100 millisecondes) afin d'**éliminer les vidéos floues et les pertes de données**. En outre, lorsqu'elle est associée à la solution [Intelligent Fabric \(iFab\)](#) d'ALE, la solution permet le routage automatique vers d'autres liens disponibles. SPB utilise dynamiquement toutes les ressources du réseau pour réduire ou éliminer les goulets d'étranglement, en veillant à ce que des liens redondants soient toujours disponibles.

Les flux vidéo multidiffusion permet des performances réseau supérieur, ce qui se traduit par des vidéos de qualité supérieure. La réplication et la distribution des paquets sont effectuées par le réseau plutôt que par le serveur, ce qui en fait une solution hautement évolutive qui permet aux organisations de désigner des destinataires par paquet ou d'envoyer des paquets à plusieurs destinataires abonnés au même flux. Un serveur ne doit envoyer chaque paquet qu'une seule fois pour atteindre tous les destinataires.

Intégration fluide

Les plug-ins OmniSwitch® d'Alcatel-Lucent Enterprise permettent une intégration transparente avec les principaux fournisseurs de VMS afin d'améliorer l'efficacité opérationnelle et la sécurité de l'infrastructure du système de vidéosurveillance. En permettant le dépannage à distance des problèmes courants des caméras à partir du VMS, ces solutions d'assurance de service permettent à l'équipe d'exploitation de réinitialiser à distance les caméras hors service et d'appliquer rapidement des solutions, éliminant ainsi le besoin de visites coûteuses sur site et d'appels au fournisseur. Intuitive et facile à utiliser, même le personnel ayant des connaissances de base ou aucune connaissance en matière de dépannage peut détecter et comprendre les problèmes et appliquer des solutions rapides.

Intelligent Fabric (iFab) d'Alcatel-Lucent Enterprise

[ALE iFab](#) simplifie la conception, le déploiement et l'exploitation du réseau grâce à l'automatisation de nombreuses tâches qui étaient auparavant effectuées manuellement. iFab comprend les fonctionnalités de configuration automatique pendant le processus d'installation et de connexion automatique pour relier les commutateurs d'accès et les serveurs, et prend en charge les configurations nécessaires au cœur du réseau. Des commutateurs tiers qui utilisent des protocoles standard peuvent également être connectés ; iFab gère les configurations nécessaires sur la portion ALE du réseau.

Au fur et à mesure que de nouvelles machines virtuelles sont ajoutées, iFab les détecte dynamiquement et crée le profil de réseau virtuel (VNP) et les services à travers la structure. iFab est simple à installer et facile à entretenir et à utiliser. L'extension du réseau est simplifiée par la configuration automatique, notamment la disponibilité des services. Il en va de même pour les déplacements et les modifications, par exemple lorsque des machines virtuelles (VM) sont déplacées, le réseau les détecte et les ajuste de manière dynamique.

Lorsque iFab construit la structure, il inclut également des capacités d'autoréparation pour minimiser ou éliminer les interruptions. Si un lien ou un nœud est en panne, il réachemine automatiquement le trafic. Si un nœud défectueux doit être remplacé, iFab configure le nouveau nœud sans qu'il soit nécessaire de procéder à une configuration manuelle. L'ensemble de la structure est gérable et visible grâce au [Système de supervision réseau \(NMS\) OmniVista® 2500](#) d'Alcatel-Lucent Enterprise, qui collecte également toutes les informations réseau nécessaires à la gestion et à la production d'analyses et de rapports métier significatifs.





La vidéosurveillance dans les différents secteurs

Villes connectées

À mesure que les villes se développent, la sécurité dans les espaces communs tels que les parcs et les centres-villes devient de plus en plus importante. Dans les quartiers commerciaux, les caméras installées dans les zones à forte fréquentation et à risque peuvent contribuer à encourager la fréquentation des magasins et des restaurants par les consommateurs. En outre, les caméras de sécurité dans les lieux publics peuvent contribuer à réduire la criminalité et les actes de vandalisme et aider les forces de l'ordre à appréhender les criminels. Les avantages sont notamment :

- Augmentation de l'activité
- Réduction de la criminalité
- Amélioration de l'espace public

Santé

Dans les établissements de santé, la couverture de vidéosurveillance 24h/24 et 7j/7 se révèle un outil efficace pour renforcer la sécurité et contrôler les coûts. Les caméras de surveillance peuvent protéger le personnel hospitalier et les patients contre les failles de sécurité, fournir des preuves visuelles précieuses, augmenter la productivité et prévenir les allégations malhonnêtes. La technologie vidéo IP offre une plus grande souplesse dans les installations de vidéosurveillance des hôpitaux, tout en proposant des avantages tels que la vidéosurveillance à distance. Les avantages sont notamment :

- Renforcement de la sécurité
- Réduction des vols de médicaments, d'équipement et d'effets personnels
- Protection des données à caractère personnel

Éducation

Il est de la plus haute importance de maintenir un niveau de sécurité élevé dans les établissements scolaires afin de

garantir la sécurité des élèves et du personnel. La violence dans les écoles devenant une menace réelle, qui ne peut être ignorée, la vidéosurveillance est cruciale dans les écoles, sur les campus et autres établissements d'enseignement. Les avantages sont notamment :

- Empêcher les intrus de pénétrer dans l'enceinte scolaire
- Dissuader les actes criminels
- Permettre la surveillance à distance de l'école à partir d'un smartphone ou d'une tablette

Transports

Les systèmes de vidéosurveillance sont très importants dans le secteur des transports. Des solutions de caméras de sécurité robustes pour les systèmes de transport en commun, les ports, les métros, les bus urbains et les gares contribuent à assurer la sécurité et la sûreté des passagers et des marchandises. Les avantages sont notamment :

- Aider à prévenir la criminalité et à dissuader les criminels
- Offrir un environnement plus sûr pour les passagers
- Permettre la visualisation à distance hors site à partir d'un smartphone ou d'une tablette

Hôtellerie et événementiel

La vidéosurveillance s'impose dans la lutte contre les menaces quotidiennes au niveau sécurité auxquelles sont confrontés les secteurs du jeu et de l'hôtellerie. Les solutions vidéo peuvent contribuer à réduire les menaces telles que le vol, les actes de vandalisme, la criminalité, etc., tout en protégeant le public. Les avantages sont notamment :

- Contrôle des foules renforcé lors d'événements à forte fréquentation, afin d'assurer la sécurité des clients et du personnel
- Outil efficace pour surveiller les opérations quotidiennes afin de prévenir le vol et les actes de vandalisme
- Amélioration du service client

Brochure

Solution de système de vidéosurveillance d'Alcatel-Lucent Enterprise



Conclusion

Pourquoi choisir ALE ?

La [solution de vidéosurveillance d'ALE](#) simplifie la configuration du réseau en fournissant aux intégrateurs de systèmes de sécurité des outils de gestion et un processus de déploiement simplifié pour une configuration plus rapide des équipements de vidéosurveillance. Cette solution présente les avantages suivants :

- Mise à disposition facilitée par iFab et les modèles testés avant le déploiement
- Images de qualité garanties lors des pics d'utilisation de la bande passante et des pannes de réseau
 - Utilisation de la multidiffusion UDP pendant les pics d'utilisation de la bande passante pour garantir la qualité de l'image
 - Utilisation de la technologie SPB en cas de défaillance du réseau pour éviter toute perte de données
- Segmentation de l'IoT pour garantir l'accès autorisé et la protection contre les manipulations non autorisées
- Intégration transparente avec les principaux acteurs de l'écosystème de la vidéosurveillance

Le cœur de réseau et l'agrégation comprennent des commutateurs réseau haute performance qui offrent une densité de ports et une capacité de

commutation élevées. La solution d'ALE se compose du [commutateur OmniSwitch® 6900 LAN empilable](#), une famille qui se présente comme un commutateur compact au format 1U, du [commutateur LAN empilable OmniSwitch 6860](#), du [commutateur Ethernet renforcé OmniSwitch 6865](#) et du [OmniSwitch 9900 châssis LAN modulaire](#) polyvalent. L'évolution des caméras et des technologies de surveillance a accru la demande d'infrastructures de réseau avec des options plus avancées en matière de connectivité des appareils, de bande passante et d'alimentation. Des fonctionnalités telles que les ports multi-gig, les commutateurs silencieux ou sans ventilateur pour certaines applications, et l'alimentation par Ethernet sont disponibles dans les produits ALE tels que les OmniSwitch 6360, 6560 et 6860. Pour les environnements difficiles, des produits comme les OmniSwitch 6465 et 6865 sont renforcés afin d'offrir une plus grande durabilité.

La solution ALE allie les technologies SPB et Virtual Chassis (VC) pour créer un réseau sans friction. Ce réseau permet d'accélérer et de simplifier le partage des informations entre les entreprises, les départements ou les succursales, ce qui leur permet d'envoyer et de recevoir des données sans les contraintes des réseaux d'entreprise traditionnels. Les produits intègrent la technologie primée Intelligent Fabric (iFab) offrant un ensemble de capacités, dont les techniques d'automatisation qui simplifient l'installation, la configuration, le déploiement et l'exploitation du réseau.

[Contactez-nous](#) pour en savoir plus sur la façon dont ALE peut répondre à vos besoins en matière de solutions de vidéosurveillance.

