

LIVRE BLANC

Axis Cloud Connect

Mai 2025

Avant-propos

Axis Cloud Connect offre un moyen efficace d'utiliser les périphériques Axis, de gérer la vidéosurveillance et de stimuler les performances commerciales. C'est une plateforme cloud hybride ouverte qui, associée aux périphériques Axis, active des services connectés, tels que le fonctionnement de la vidéo, la gestion des utilisateurs et des accès, et la gestion des périphériques. Elle est conçue pour fournir des solutions de sécurité sûres, flexibles et évolutives.

En tant que plateforme hybride, elle permet de traiter les données à la fois sur site et sur cloud, et donc d'utiliser le cloud de la manière la plus optimale, quelle que soit la configuration du système.

Table des matières

1	Introduction	4
2	Qu'est-ce qu'Axis Cloud Connect ?	5
3	De la solution traditionnelle sur site à la solution sur le cloud	6
4	Comment fonctionne Axis Cloud Connect ?	6
4.1	Intégration des solutions des partenaires avec Axis Cloud Connect.	6
4.1.1	Embarquement d'une application	8
4.2	Mises à jour du logiciel et configuration du périphérique	8
5	Confidentialité, stockage et gestion des données	10
5.1	Flux et enregistrement des contenus média	11
5.2	In-Device Diagnostics (IDD) et capacités d'infrastructure	12
6	Glossaire	14

1 Introduction

Le cloud computing a évolué rapidement et est désormais utilisée par la plupart des sociétés. Il permet aux utilisateurs d'accéder aux ressources informatiques telles que les serveurs et les bases de données, et de les utiliser par internet plutôt que de dépendre de ressources locales. Le cloud computing offre de nombreux avantages et donne accès à une large gamme de services tels que l'intelligence artificielle, le stockage, l'analyse, etc. Plutôt que de stocker des données et des applications sur des ordinateurs personnels ou des serveurs, le cloud computing permet aux utilisateurs de stocker et de traiter leurs données à distance.

Axis Cloud Connect est une plateforme qui utilise le cloud computing pour fournir un accès distant sécurisé aux périphériques Axis. Les utilisateurs peuvent configurer, surveiller et gérer leurs périphériques depuis n'importe où dans le monde et à tout moment. Cloud Connect permet aux développeurs d'accéder à VAPIX® à distance.

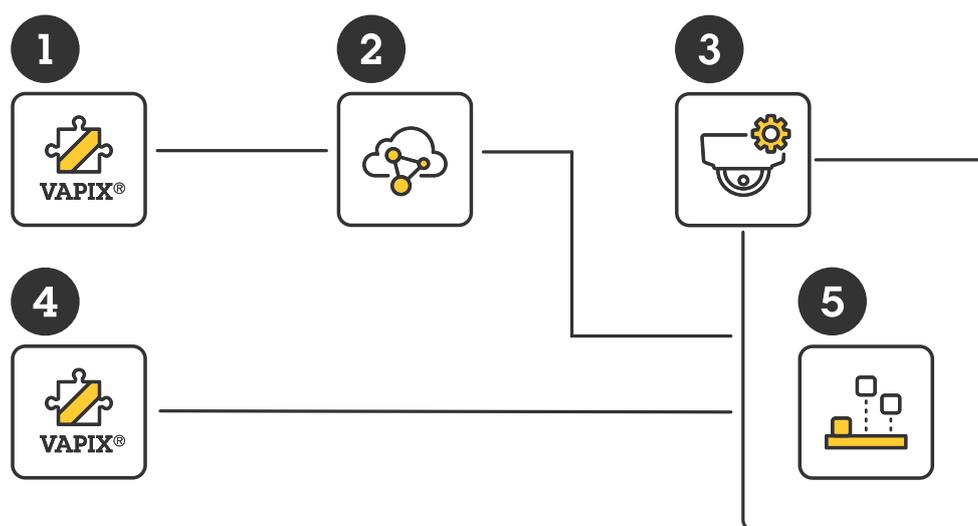


Figure 1.1 Accès sécurisé et distant à VAPIX®.

- 1 VAPIX® sur cloud
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 Périphérique
- 4 VAPIX® sur site
- 5 SDK ACAP

Cloud Connect fournit un ensemble d'API basé sur le cloud qui prend en charge les caractéristiques du cloud et des périphériques à partir d'un seul point d'entrée basé sur le cloud. Il utilise une architecture distribuée, dans laquelle les données sont divisées en petits paquets et stockées sur plusieurs serveurs cloud à travers le monde. Cette approche présente une durabilité, une disponibilité et des performances élevées, ce qui vous permet d'accéder à vos données rapidement et efficacement. Vous pouvez utiliser des serveurs cloud pour stocker et récupérer des vidéos, de l'audio et des métadonnées à partir d'un système de surveillance. Les données stockées dans ces serveurs sont classées en données système et en données utilisateur. Les données du système sont automatiquement stockées dans une région choisie par Axis, en fonction du lieu où se trouvent les périphériques.

Bien qu'il y ait des considérations importantes liées à la sécurité, à la confidentialité et à la conformité avec les solutions cloud, Axis répond à ces préoccupations et renforce la confiance pour tous les utilisateurs. Nous avons évalué et mis en œuvre de bonnes mesures de sécurité en utilisant des méthodes de cryptage robustes, des protocoles d'authentification sécurisés et des mises à jour logicielles régulières.

À ce jour, Axis est certifié ISO 27001 depuis octobre 2022, s'engageant de ce fait à respecter les normes de cybersécurité relatives aux produits et au flux de travail des commandes (WoW). Axis dispose également de l'attestation SOC 2 de type 1 pour Axis Cloud Connect.

2 Qu'est-ce qu'Axis Cloud Connect ?

Cloud Connect est une plateforme cloud hybride ouverte qui propose des services connectés pour une gestion efficace des périphériques, de la vidéo et de la diffusion de données. Ces services entièrement gérés par Axis exploitent AXIS OS et notre savoir-faire en analyse, exploitation des images et cybersécurité.

Grâce à cette plateforme cloud, Axis et ses partenaires peuvent développer rapidement des solutions sur cloud tout en les adaptant aux besoins des clients. L'utilisation de Cloud Connect pour votre solution sur cloud signifie que vous pouvez accéder à votre périphérique Axis à distance où que vous soyez, n'importe quand et sur n'importe quel périphérique par le biais de navigateurs web ou d'applications mobiles. Le stockage de vos vidéos dans le cloud améliore l'efficacité du stockage, l'accès et la gestion à distance de votre parc de périphériques.

Cloud Connect étend l'ensemble d'API ouvertes VAPIX® à des services tels que l'interaction à distance avec les périphériques Axis tout en maintenant la commodité et en préservant la cybersécurité du système. Elle améliore AXIS OS et augmente sa pertinence dans un monde moderne où les caméras sont utilisées en tant que service et où les menaces et les préoccupations en matière de cybersécurité ne cessent de croître.

La plateforme cloud offre une location séparée des clients par le biais de sociétés, une gestion du parc de périphériques, ainsi qu'un accès et une authentification de l'utilisateur. La gestion d'un parc de périphériques comprend les mises à jour d'AXIS OS, la configuration des périphériques AXIS OS, le flux des contenus média et leur stockage.

Les sociétés sont les briques de base de cette solution cloud. Une société définit un espace spécifique occupé par un client dans le cloud. Pour chaque société, il existe des licences pour l'utilisation des services et la gestion de l'accès des utilisateurs et des groupes de ressources. Un groupe de ressources est constitué d'un parc de périphériques regroupés.

Chaque société dispose d'un parc de périphériques. C'est une liste de tous les périphériques que vous ajoutez au cours d'un processus d'embarquement.

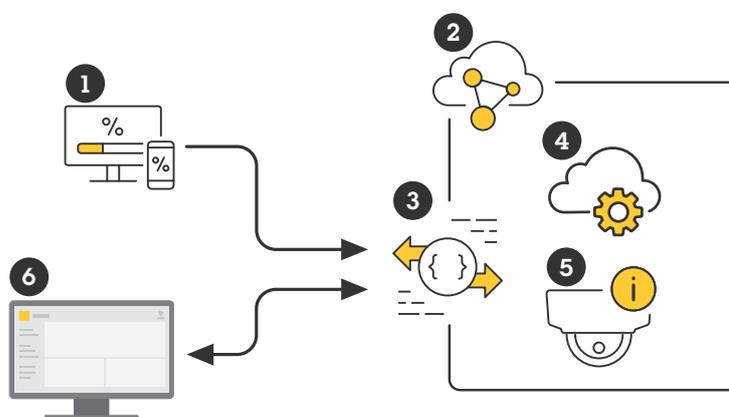


Figure 2.1 Après cette phase d'embarquement, vos périphériques font partie du parc de périphériques de la société. Vous pouvez consulter les informations sur les périphériques et également accéder au périphérique via l'application et la solution dans Cloud Connect.

- 1 AXIS Installer
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API Axis Cloud Connect
- 4 Services gérés par Axis

5 Informations sur le périphérique (telles que garantie, fin de vie et fin de l'assistance).

6 Gestion du parc de périphériques

3 De la solution traditionnelle sur site à la solution sur le cloud

Le passage à des solutions cloud transforme des secteurs du monde entier, car de plus en plus de sociétés envisagent de faire passer leurs opérations d'un système traditionnel sur site à une infrastructure basée sur le cloud ou d'ajouter des capacités cloud à leur système actuel.

Le modèle traditionnel sur site exige que l'ensemble du matériel et des logiciels soit installé et géré en interne par la société. Vous ne pouvez pas l'héberger dans le cloud ou y accéder à distance. Une solution sur le cloud offre un système plus flexible et plus évolutif dans lequel vous pouvez gérer à distance votre système et stocker des données via une interface web. Avec une solution sur le cloud, vous pouvez facilement réduire ou augmenter vos ressources cloud pour répondre à l'évolution des besoins de votre société. Vous pouvez accéder à vos données où que vous soyez et sur n'importe quel navigateur web ou application mobile applicable. Les fournisseurs de services cloud s'occupent des mises à jour et de la maintenance des logiciels pour votre société tout en protégeant vos données grâce à des mesures de cybersécurité.

Axis Cloud Connect est une plateforme de cloud hybride qui offre une solution puissante aux sociétés cherchant à maximiser leur présence dans le cloud tout en conservant le contrôle et la sécurité de leurs actifs les plus précieux.

Avec une plateforme hybride, vous pouvez traiter les données à la fois sur site et dans le cloud. Elle est rentable et offre une meilleure flexibilité en permettant aux données et aux applications de passer de l'un à l'autre. Elle propose deux types de services cloud : privé et public.

Les services de cloud privé et public se distinguent principalement par leurs fonctions de sécurité et leurs contrôles d'accès. Le service de cloud privé offre des contrôles d'accès plus personnalisés et plus restrictifs, ainsi que des mesures de sécurité supplémentaires telles que le cryptage et les pare-feux, afin de protéger les données très sensibles ou réglementées. Quant aux services de cloud public, ils fournissent souvent des fonctions de sécurité et des contrôles d'accès standardisés. Certaines sociétés et administrations peuvent spécifiquement exiger des services de cloud privé lorsqu'elles traitent des données extrêmement sensibles.

La cybersécurité est très importante pour Axis, et Axis Cloud Connect ne fait pas exception à la règle. Nous avons développé Cloud Connect avec le modèle Axis Security Development Model, qui garantit que la cybersécurité est au premier plan dans tout ce que propose la solution. Cloud Connect utilise des méthodes de cryptage robustes, des protocoles d'authentification sécurisés et des mises à jour logicielles régulières pour se prémunir contre les menaces potentielles.

4 Comment fonctionne Axis Cloud Connect ?

En cloud computing (informatique dématérialisée ou sur le cloud), l'approche de la multilocation et de la séparation des locataires optimise la plateforme en termes d'efficacité, d'évolutivité et de flexibilité. Cette approche permet de classer les utilisateurs séparément au sein du système sur cloud et de stocker leurs données séparément dans les locaux de chaque utilisateur, ce qui renforce la confidentialité des données.

Cloud Connect facilite l'accès aux services cloud et le contrôle d'accès à distance de vos périphériques. Nous protégeons nos API avec de solides mesures de sécurité, notamment l'authentification et l'autorisation pour chaque appel. Ainsi, seuls les utilisateurs et les applications autorisés peuvent accéder à vos périphériques. Grâce à nos API, vous pouvez intégrer nos services en toute sécurité dans vos applications et solutions.

4.1 Intégration des solutions des partenaires avec Axis Cloud Connect.

Avec Cloud Connect, les partenaires de développement d'Axis peuvent intégrer des applications et des solutions dans leur système, et utiliser les capacités du système sur cloud dans plusieurs applications pour répondre aux besoins spécifiques de leurs clients. Nous fournissons un ensemble efficace et cohérent d'outils et d'applications

pour soutenir les intégrateurs et les propriétaires de systèmes tout au long du cycle de vie du système. Ces outils comprennent AXIS Site Designer, AXIS Installer, AXIS License Manager, le logiciel de gestion des périphériques Axis et celui de gestion vidéo Axis.

Le client final est représenté par une société dans le système. Après avoir créé votre société, vous pouvez ajouter des périphériques à l'infrastructure Cloud Connect à différents niveaux d'intégration.

- **Intégration légère des périphériques** : Avec ce type d'intégration, vous enregistrez le périphérique en tant qu'entité logique dans Cloud Connect. Le système ne fournit que des informations statiques sur les périphériques intégrés, telles que le numéro de série, le modèle, la garantie, la fin de l'assistance, la version recommandée du système d'exploitation AXIS, etc.
- **Intégration poussée des périphériques** : Avec ce mode, vous allez plus loin dans l'intégration en activant une connexion de périphérique-à-cloud par le biais d'un embarquement de périphérique en un seul clic ou d'un embarquement par détection locale. La configuration à distance, la communication directe et l'échange de données avec la plateforme cloud sont alors possibles pour votre périphérique. Le système fournit des informations pertinentes et dynamiques sur les périphériques embarqués, telles que le statut d'embarquement, la version actuelle d'AXIS OS, le statut de la connexion, etc. Il prend également en charge la mise à jour d'AXIS OS.

Au cours du processus d'embarquement, vous définissez un profil de périphérique qui détermine la composition du système et les services gérés pour lesquels votre périphérique doit être configuré.

- **Embarquement de périphérique en un seul clic** : Pour ajouter des périphériques au système, cliquez sur le bouton de commande du périphérique, scannez le QR Code d'un périphérique Axis ou saisissez un numéro de série et un code clé d'authentification du propriétaire dans l'appli AXIS Installer. Après cela, le périphérique fait partie de l'inventaire des périphériques Cloud Connect et vous pouvez alors utiliser les services Cloud Connect.
- **Embarquement par détection locale** : La connexion entre le périphérique et le cloud est acheminée via un AXIS Device Manager Extend connecté à votre société. Vous devez installer l'AXIS Device Manager Extend avant de pouvoir trouver et embarquer les périphériques Axis qui se trouvent sur le même réseau local que celui sur lequel l'AXIS Device Manager Extend est installé.

Après avoir intégré votre périphérique dans le système sur cloud, sélectionnez un mode de gestion pour le périphérique. Ce mode détermine plusieurs fonctions, notamment la manière dont le système doit configurer votre périphérique et mettre à jour son logiciel : AXIS OS et les applications ACAP. Dans Cloud Connect, les périphériques peuvent fonctionner selon l'un de ces deux modes de gestion :

- **Mode géré** : Dans ce mode, Axis gère la composition du système de vos périphériques, notamment l'utilisation des informations d'identification pour l'authentification par certificat, la limite des utilisateurs locaux, les droits d'accès et les mises à jour logicielles. Bien qu'ils soient gérés par Axis, vous pouvez accéder aux périphériques localement via un VMS sur site. Un périphérique en mode géré passe automatiquement en mode connecté lorsqu'il ne dispose pas du suivi actif d'AXIS OS ou de la dernière prise en charge à long terme (LTS). D'autres scénarios peuvent provoquer ce basculement, notamment le téléchargement d'applications ACAP qui ne font pas partie de la composition du système définie par le profil de votre périphérique, et l'accès au compte de l'administrateur local d'un périphérique, ce qui implique que des modifications de la composition du système sont possibles en dehors de la gestion Axis.

Pour mettre à jour la composition du système dans ce mode, vous pouvez choisir de laisser Axis décider du moment de la mise à jour ou de définir une fenêtre temporelle pour le moment où Axis peut le faire. La possibilité de définir une fenêtre temporelle dépend de l'offre de la société.

Les appareils en mode géré peuvent interagir avec le système cloud de quatre manières différentes : par des appels VAPIX® sur EdgeLink, par la configuration asynchrone des périphériques avec Task Manager, Remote Axis Device Assistant (ADA) et par des canaux vidéo et de données WebRTC.

- **Mode connecté** : Le processus d'embarquement est le même pour les périphériques en mode géré et en mode connecté, mais les profils de périphérique sont différents. Le propriétaire du périphérique, également appelé utilisateur, décide, met à jour et gère la composition du système à l'aide d'AXIS Device Manager. Le propriétaire du périphérique dispose d'un accès d'administrateur local au périphérique et il est responsable

des informations d'identification du compte du périphérique. Certaines fonctionnalités, telles que les canaux vidéo et de données WebRTC, ne sont pas disponibles.

- **Mode autonome** : Un périphérique est en mode autonome lorsqu'il a été enregistré dans Cloud Connect mais n'a pas été embarqué dans le système. Par exemple, un périphérique Axis est en mode autonome si vous l'avez enregistré dans Cloud Connect mais qu'en raison de l'absence de connexion internet, il ne fonctionne que dans un système VMS sur site. Vous devez embarquer le périphérique dans Cloud Connect pour changer le mode de gestion en mode connecté ou géré.

Ces appareils en périphérie sont classés en périphériques de premier et de deuxième niveau. Les périphériques de premier niveau sont des périphériques AXIS OS qui hébergent les services de périphérie Cloud Connect par défaut en mode natif, activant ainsi une solution périphérique-à-cloud.

Les périphériques de deuxième niveau ne peuvent pas héberger les services de périphérie Cloud Connect de manière native car ils sont limités en matière d'installation ou de mise à jour de logiciels, et peuvent présenter des incompatibilités techniques ou d'autres restrictions. Vous pouvez toutefois obtenir une solution périphérique-à-cloud en utilisant un enregistreur Axis.

4.1.1 Embarquement d'une application

Dans votre société, vous devez intégrer et activer une application développée par Axis ou par un partenaire Axis. Vous pouvez embarquer des applications dans l'un de ces processus :

- Lorsque vous créez une société.
- Lorsque vous sélectionnez une société existante dans le client d'une application.
- Lorsque vous autorisez le client de votre application à accéder à une société via OAuth.

4.2 Mises à jour du logiciel et configuration du périphérique

Cloud Connect dispose d'une fonctionnalité de déploiement du logiciel du périphérique qui vous permet de gérer et de mettre à jour à distance ce logiciel. Cette fonctionnalité basée sur le cloud récupère des informations sur AXIS OS et ACAP disponibles et les transmet aux EdgeHost et aux DeviceHost. Ceux-ci vérifient toutes les deux heures s'il y a de nouveaux communiqués applicables.

- **Mises à jour d'AXIS OS :**

Pour les périphériques gérés, vous définissez le processus de mise à niveau du système AXIS OS au cours du processus d'embarquement. Par exemple, vous pouvez choisir de cibler la dernière version publiée d'AXIS OS, ce qui signifie que le système mettra automatiquement à jour AXIS OS soit immédiatement, soit dans une fenêtre temporelle qui aura été spécifiée.

En mode connecté, le système recommande à l'utilisateur toutes les informations relatives au système AXIS OS afin qu'il puisse choisir la version à déployer, à mettre à niveau ou à rétrograder.

La partie cloud du système de déploiement du logiciel du périphérique, appelée Task Manager Service (TMS), contient les informations agrégées de toutes les tâches d'une société. La partie du système sur site dans l'EdgeHost et le DeviceHost s'appelle le moteur de tâches. Il exécute les instructions relatives aux tâches et modifie les périphériques en fonction.

Une tâche est un petit paquet d'informations contenant une action à effectuer ou un paramètre à appliquer à un périphérique. Par exemple, vous pouvez définir une tâche pour la configuration de l'incrustation de texte ou la mise à niveau du logiciel pour les périphériques sélectionnés. TMS crée une tâche ou une série de tâches et les envoie à EdgeHost ou DeviceHost, en fonction de celui qui gère le périphérique. Le moteur de tâches effectue sa propre répartition locale pour assigner les tâches aux exécutants et ces derniers exécutent la tâche sur le périphérique correspondant. Résultat : le moteur de tâches renvoie les résultats au cloud afin qu'ils soient notifiés à l'utilisateur.

EdgeHost et DeviceHost peuvent également créer des tâches en plus de celles créées par le client. Prenons l'exemple d'un ajout de périphérique à un EdgeHost. Cela se fait localement et il n'est pas nécessaire de passer par le cloud. EdgeHost crée la tâche directement et l'envoie au TMS dans le nuage. Le TMS envoie des informations sur le périphérique réel que vous avez ajouté au cloud par les moyens habituels, ce qui est distinct

de la tâche. Ces tâches vous sont également rendues visibles afin que vous puissiez suivre la progression d'un ajout de périphériques à EdgeHost.

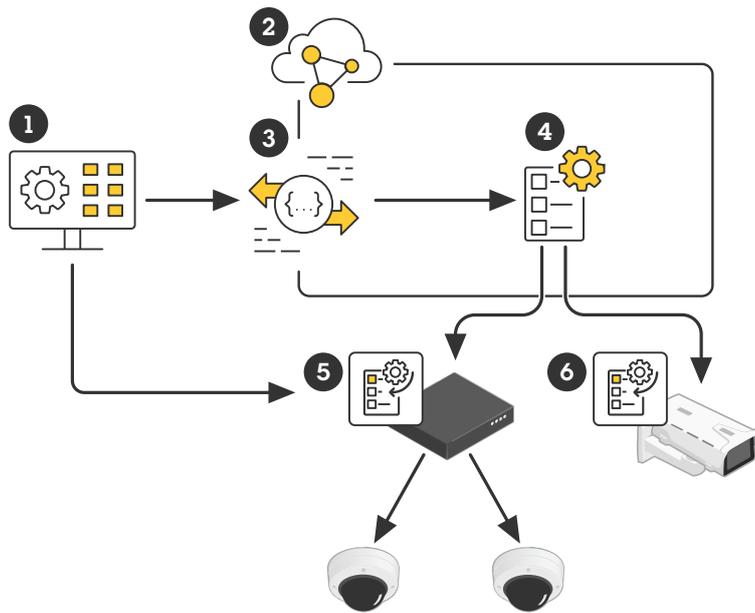


Figure 4.1 La configuration des périphériques AXIS OS s'effectue de manière asynchrone fédérée ou synchrone fédérée. Axis utilise un gestionnaire de tâches pour envoyer des configurations de périphériques asynchrones du cloud à la périphérie ou à l'hôte du périphérique.

- 1 Logiciel de gestion vidéo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API Axis Cloud Connect
- 4 Service de gestion des tâches
- 5 Moteur de tâches EdgeHost
- 6 Moteur de tâches DeviceHost

Pour la configuration synchrone fédérée des périphériques, EdgeLink permet aux utilisateurs autorisés d'effectuer des requêtes HTTPS depuis n'importe où vers des API sur le réseau local via l'API Cloud Connect. Les requêtes peuvent atteindre ces API : VAPIX® sur les caméras et enregistreurs Axis, l'API VMS du serveur AXIS Camera Station et l'API GraphQL d'EdgeHost et DeviceHost.

EdgeLink est une fonctionnalité de EdgeHost et DeviceHost qui utilise le même websocket sécurisé avec SignalingServer que WebRTC. Il utilise le websocket pour transférer des requêtes HTTPS entre l'API Cloud Connect et EdgeHost ou DeviceHost.

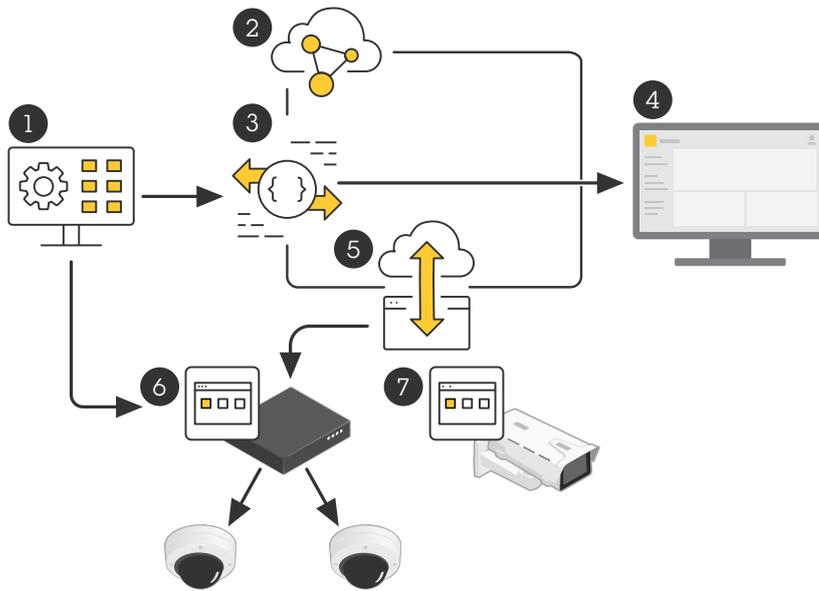


Figure 4.2 Configuration du périphérique AXIS OS.

- 1 Logiciels de gestion vidéo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API Axis Cloud Connect
- 4 Gestion du parc de périphériques
- 5 EdgeLink
- 6 EdgeHost
- 7 DeviceHost

5 Confidentialité, stockage et gestion des données

Pour garantir une sensibilisation et une procédure appropriées en matière de cybersécurité, Cloud Connect utilise à la fois la méthodologie Axis Security Development Model (ASDM) et le système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI).

ASDM est un cadre qui définit le processus et les outils utilisés par Axis pour développer des logiciels intégrant la sécurité tout au long du cycle de vie du produit, de la création à la mise hors service. Nous mandatos ASDM pour tous les développements de logiciels chez Axis et pour tous les logiciels inclus dans les produits et solutions d'Axis.

Le SGSI est une approche systématique qui permet d'identifier et de gérer les informations sensibles de l'entreprise, en garantissant leur confidentialité et leur intégrité.

- **Stockage des données :** Cloud Connect stocke les données au niveau régional pour réduire la latence et rapprocher le système de l'utilisateur final. La plateforme permet le déploiement dans plusieurs régions de services critiques du point de vue du temps, tels que la signalisation pour le flux vidéo. Elle utilise plusieurs points de stockage des données du système au niveau régional ou mondial. Pour certains services, le système sépare le calcul des données de leur stockage. Cela signifie que la base de données est mondiale et que le traitement des données se fait dans une ou plusieurs régions.

Dans Cloud Connect, le système classe les données en données système et en données utilisateur pour chaque société.

- Données système : Elles permettent au système de fonctionner et regroupent des informations sur les utilisateurs, les sociétés, les groupes de ressources, les périphériques, les notifications d'abonnement, etc. Les informations sur les configurations initiales des périphériques et les mises à jour logicielles dans la gestion des périphériques sont conservées, et les informations d'identité personnelle sont

placées dans l'IDP (Identity Provider) de My Axis ou d'Axis Cloud Connect pour les utilisateurs d'Active Directory (AD).

- Données utilisateur : Elles sont constituées des données personnelles et identifiables que le système recueille, stocke et traite lorsqu'une personne se connecte au système. Cela concerne notamment l'adresse électronique, le nom ou l'adresse IP, qui sont régis par le règlement général sur la protection des données (RGPD). Ce sont par exemple des données vidéo, un enregistrement vidéo ou des journaux d'audit contenant des informations personnelles identifiables (IPI) stockées dans le cloud.
- **Gestion d'accès** : La personne qui crée une société dans le système cloud est connue comme utilisateur et reconnue comme le propriétaire de l'entité nouvellement formée. Cet utilisateur a le droit d'inviter de nouveaux utilisateurs par courrier électronique, d'assigner des rôles, d'intégrer des périphériques dans le système et de supprimer la société. Le système cloud a trois rôles principaux qui définissent les différents niveaux d'accès et d'autorisations que les utilisateurs peuvent obtenir. Ces rôles sont ceux d'administrateur, d'opérateur et d'observateur.
 - Les administrateurs contrôlent l'ensemble du système : ils gèrent les utilisateurs, les périphériques, les licences et les vidéos.
 - Les opérateurs surveillent les flux vidéo en direct, font fonctionner les périphériques et ont accès aux enregistrements.
 - Les observateurs n'ont accès qu'à la surveillance des flux de données vidéo en direct.

5.1 Flux et enregistrement des contenus média

Cloud Connect utilise la norme WebRTC pour offrir un flux vidéo en direct à partir de caméras vers des navigateurs web et des périphériques, offrant ainsi un moyen transparent et sécurisé d'accéder à des flux vidéo et de les visualiser à distance. Les navigateurs web et un certain nombre de bibliothèques ouvertes prennent en charge cette norme, ce qui simplifie le développement d'intégration des partenaires. Il prend également en charge le flux vidéo en direct à faible latence et l'audio bidirectionnel, la connexion peer-to-peer entre les applications et les caméras, ainsi que le chiffrement obligatoire de bout en bout. Le système ajuste automatiquement le débit vidéo pour offrir la meilleure expérience de visionnage possible, même en cas de contraintes et de changements dynamiques des conditions du réseau.

La connexion peer-to-peer permet également la commande PTZ à faible latence, la relecture ou l'exportation d'enregistrements vidéo stockés localement dans les périphériques, la mise en tunnels de communications HTTP, l'intégration d'API VAPIX® et ONVIF aux périphériques, et la fourniture d'une solution générale d'accès distant aux périphériques.

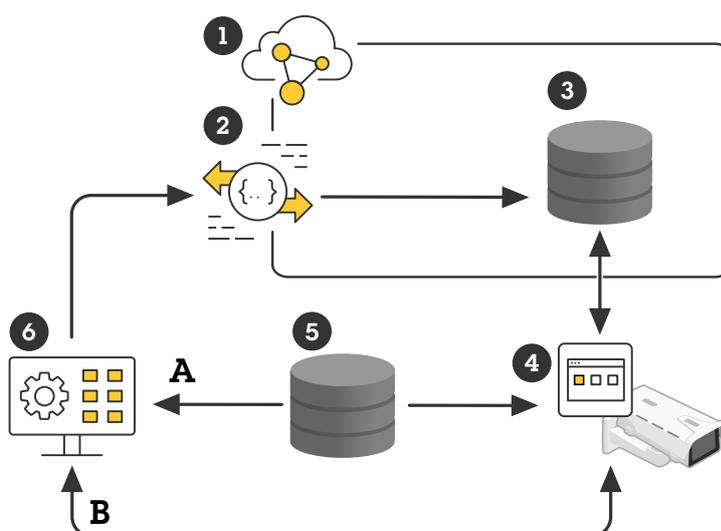


Figure 5.1 Flux de contenus média

- 1 Axis Cloud Connect
- 2 API Axis Cloud Connect
- 3 Serveur de signalisation
- 4 Agent WebRTC
- 5 Serveur TURN
- 6 Logiciels de gestion vidéo (VMS)

A. Canal relayé

B. Canal peer-to-peer

WebRTC est très flexible et trouve l'itinéraire réseau optimal entre la caméra et le client, à travers les pare-feux si nécessaire, et comme solution de repli via un serveur TURN ou un serveur relais dans le nuage. Les serveurs TURN peuvent être gérés par Axis ou par les partenaires eux-mêmes, ce qui garantit que les flux de contenus média n'ont jamais besoin de passer par les serveurs d'Axis.

Grâce à la fonctionnalité OSR (Object Store Recording), les périphériques peuvent envoyer des médias et des vidéos en direct directement vers un point d'extrémité de stockage sur cloud sous la forme d'une requête HTTP, ce qui est le moyen le plus largement autorisé par les pare-feux locaux ou les NAT (traductions d'adresses réseau). Sinon, les services cloud ne peuvent pas accéder directement aux caméras pour obtenir facilement des flux de contenus média. Vous pouvez également sauvegarder les enregistrements sur les cartes SD des caméras et les télécharger sur le cloud lorsque vous avez besoin de les lire ou de les exporter.

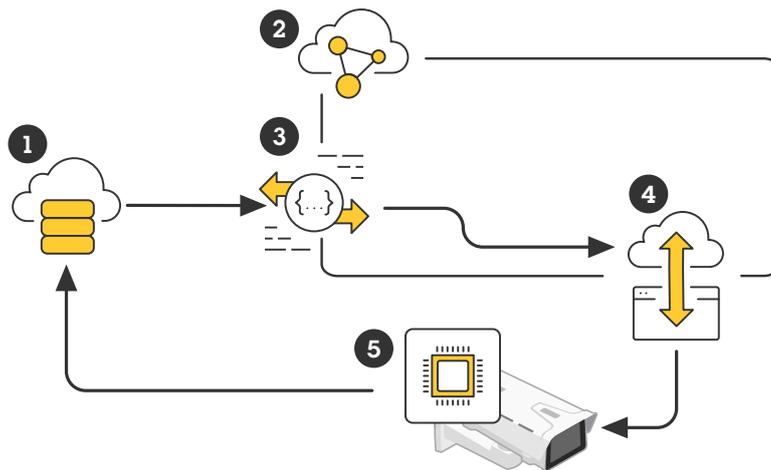


Figure 5.2 Enregistrement des contenus média

- 1 Cloud clients
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API Axis Cloud Connect
- 4 EdgeLink
- 5 Agent OSR

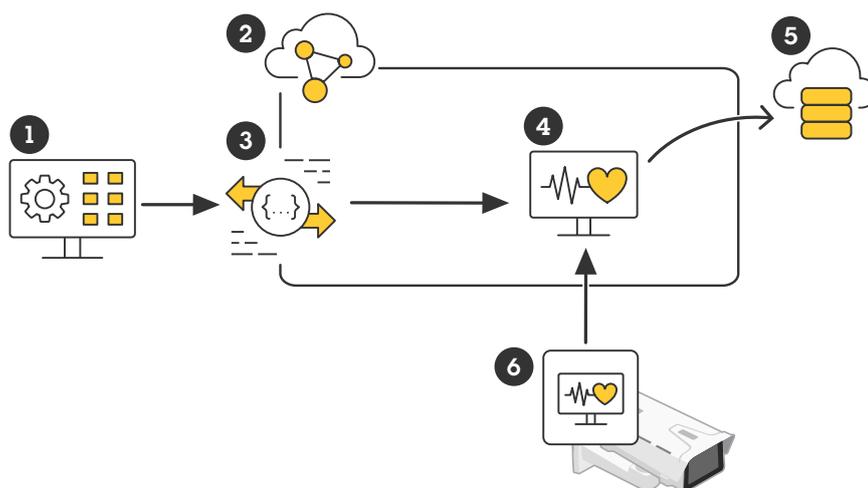
Autre caractéristique, tout événement se produisant au niveau de la caméra, par exemple la détection d'un mouvement, peut être envoyé directement aux services partenaires, activant alors les systèmes qui gèrent les alarmes. De la même manière, vous pouvez également télécharger des métadonnées à partir d'analyses.

5.2 In-Device Diagnostics (IDD) et capacités d'infrastructure

- In Device Diagnostics

Pour améliorer nos produits, offrir une assistance proactive et recueillir des informations télémétriques sur la façon dont nos produits sont utilisés, In-Device Diagnostics (IDD) recueille et stocke des données anonymes sur le système dans le cloud. Cette collecte nécessite le consentement de l'utilisateur. Les données du système constituent la base du service appelé Device Insights, que nous utilisons pour conseiller les clients sur la manière de résoudre certains problèmes tels que la surcharge du périphérique, le changement de carte SD et bien d'autres problèmes potentiels. Nous recueillons des données d'exécution anonymes sur les journaux, les mesures et les pannes. L'IDD peut déclencher des mises à jour d'AXIS OS dans le cadre d'une maintenance proactive et d'un dépannage en direct sur des périphériques.

Axis surveille les services en nuage 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, tout au long de l'année, afin de garantir une analyse rapide des alertes et des incidents. Les mises à jour des services cloud d'Axis visent le zéro panne, ce qui signifie que tout temps d'arrêt potentiel des API est absolument minimisé



- 1 Logiciels de gestion vidéo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API Axis Cloud Connect
- 4 In-Device Diagnostics
- 5 Axis
- 6 Agent In-Device Diagnostics

- **Capacités d'infrastructure d'Axis Cloud Connect**

- **Bus d'événements** : Le bus d'événements est un système de messagerie centralisé qui active la communication en temps réel et les flux de travail d'automatisation entre divers périphériques et applications connectés à Cloud Connect. En publiant des événements spécifiques et en s'y abonnant, les périphériques et les applications peuvent échanger des informations et déclencher des actions en réponse à des changements des conditions.

Lorsqu'un périphérique ou une application publie un événement sur le bus d'événements, il envoie un message contenant des données pertinentes, telles que la détection d'un mouvement, l'ouverture d'une porte ou des changements de température. Ce message est ensuite acheminé vers tous les périphériques et applications qui se sont abonnés à ce type spécifique d'événement. Les périphériques et applications abonnés reçoivent la notification et déclenchent immédiatement des actions, telles que l'envoi d'alertes, le déclenchement d'enregistrements ou le réglage de paramètres.

Par exemple, si une caméra détecte un mouvement, elle peut publier un événement Détection de mouvement sur le bus d'événements. Un haut-parleur proche, abonné à cet événement, peut alors recevoir la notification et diffuser un message d'avertissement pour dissuader les intrus. De même, un

logiciel de gestion vidéo, également abonné au même événement, peut recevoir la notification et déclencher un enregistrement de l'incident.

Le bus d'événements constitue un moyen évolutif et flexible pour les périphériques et les applications d'interagir entre eux, ce qui active des scénarios d'automatisation avancés et améliore l'efficacité globale du système. En exploitant le bus d'événements, les clients peuvent créer des flux de travail personnalisés qui répondent à des événements spécifiques, améliorant ainsi leurs capacités en matière de sécurité, de sûreté et de fonctionnement.

- **Notifications** : Il permet aux utilisateurs de recevoir des alertes, des mises à jour des périphériques et le statut du système. Vous pouvez le personnaliser pour qu'il vous informe d'événements spécifiques, tels que la détection de mouvement, le sabotage de la caméra ou les erreurs du système. Les notifications peuvent prendre la forme d'e-mails, de notification push sur portable ou de webhooks.
- **Journal d'audit** : Le journal d'audit est un compte-rendu des événements du bus d'événements qui comporte des thèmes spécifiques avec une indication que ces thèmes sont destinés à l'audit. Il conserve ces événements du journal d'audit et propose une fonctionnalité de recherche par le biais d'une API.

6 Glossaire

- **Capacité du périphérique** : Il s'agit d'une caractéristique spécifique qui active des fonctionnalités dans les applications. La capacité du périphérique peut nécessiter une fonctionnalité dans un service cloud, dans un service sur site, dans un service fonctionnant sur un périphérique ou une combinaison de ces services. Une capacité fournit des fonctionnalités pour différentes applications et ces fonctionnalités sont définies dans un profil de périphérique.
- **DeviceHost** : Un agent Cloud Connect responsable de la communication entre votre périphérique et le backend Cloud Connect dans une configuration directe entre le périphérique et le cloud.
- **Inventaire des périphériques** : Un périphérique fait partie de l'inventaire des périphériques après embarquement. Vous pouvez accéder à l'inventaire via l'API Cloud Connect et obtenir des informations statiques et dynamiques sur le périphérique.
- **Profil de périphérique** : Un profil de périphérique est une fonctionnalité préconfigurée qui définit la composition, les paramètres et les caractéristiques du système d'un périphérique. Il se connecte à une application et spécifie les capacités à activer sur le périphérique pour qu'il fonctionne avec l'application. Lorsque vous sélectionnez un profil de périphérique au moment de son embarquement, il configure le périphérique avec les paramètres recommandés, garantit des performances optimales et réduit la configuration manuelle. Si aucun profil de périphérique n'est paramétré pendant l'embarquement, le périphérique utilise le profil par défaut de la société.
- **EdgeHost** : Un proxy local de gestion du parc de périphériques Cloud Connect chargé d'acheminer les communications entre votre périphérique et le backend Cloud Connect dans le cadre d'une configuration de périphérique-à-cloud.
- **Entité logique** : Composant virtuel qui fournit une fonction ou un service spécifique dans l'environnement du cloud.
- **Service géré** : Service logiciel où, en plus de la vente d'un produit physique, une entreprise prend une responsabilité supplémentaire envers un client en offrant des services, tels que la mise à jour du système à distance. Un service géré améliore la qualité des produits et renforce la cybersécurité.
- **Clé d'authentification propriétaire** : Clé fournie lors de l'achat d'un périphérique Axis. Grâce à elle, vous pouvez revendiquer la propriété du périphérique lors de son enregistrement dans Cloud Connect.
- **Moteurs de tâches** : Programme spécialisé qui exécute une fonction spécifique sur le périphérique, permettant une plus grande flexibilité et une personnalisation du comportement du périphérique.
- **Composition du système** : Un système se compose d'AXIS OS, des applications AXIS Camera Application Platform (ACAP) prises en charge et des configurations.
- **Location** : C'est l'allocation de ressources et de services dans un environnement multi-locataires. Cela désigne la manière dont plusieurs clients, également appelés locataires, partagent la même infrastructure cloud, tout en conservant leurs propres environnements distincts et sécurisés.

- **VAPIX®** : Interface ouverte de programmation d'application (API) d'Axis qui active l'intégration d'une large gamme de solutions et de plateformes dans les produits Axis. Pour plus d'informations, consulter la *Bibliothèque VAPIX*.
- **WoW** : Abréviature de Work Order Workflow qui désigne les processus et procédures qu'une société a mis en place pour gérer et contrôler les modifications apportées à son système de gestion de la sécurité de l'information (SGSI).

À propos d'Axis Communications

En améliorant la sûreté, la sécurité, l'efficacité opérationnelle et l'intelligence économique, Axis contribue à un monde plus sûr et plus intelligent. Leader de son secteur dans les technologies sur IP, Axis propose des solutions en vidéosurveillance, contrôle d'accès, visiophonie et systèmes audio. Ces solutions sont enrichies par des applications d'analyse intelligente et soutenues par des formations de haute qualité.

L'entreprise emploie environ 5000 personnes dans plus de 50 pays et collabore avec des partenaires technologiques et intégrateurs de systèmes du monde entier pour fournir des solutions sur mesure à ses clients. Axis a été fondée en 1984, son siège est situé à Lund en Suède.
aboutaxis_text2