

# AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

Caméra thermométrique certifiée Classe/Division 2 et Zone 2

Conçue et certifiée pour les zones dangereuses (zone et division 2), cette caméra compacte et légère avec boîtier antidéflagrant peut surveiller à distance des températures de -40 °C à 350 °C (-40 °F à 660 °F). Vous recevez une notification si la température dépasse ou tombe en dessous d'un seuil défini, ou si la température augmente ou diminue trop rapidement. Elle prend en charge jusqu'à 10 zones de détection polygonales configurables ; la lecture de la température spot indique la température exacte dans des zones spécifiques. En outre, Axis Edge Vault, une plateforme de cybersécurité matérielle, protège les informations sensibles du périphérique de tout accès non autorisé.

- > **Thermométrie pour les mesures de température à distance**
- > **Zones de surveillance de température configurable**
- > **Lecture de la température spot**
- > **Certifications internationales pour zones dangereuses**
- > **Cybersécurité intégrée avec Axis Edge Vault**



# AXIS Q1961-XTE Explosion-Protected Thermal Camera

## Caméra

### Variantes

AXIS Q1961-XTE 7 mm 8,3 ips  
AXIS Q1961-XTE 7 mm 30 ips

### Capteur d'image

Microbolomètre non refroidi 384 x 288 pixels, taille des pixels 17 µm.  
Gamme spectrale : 8-14 µm

### Objectif

Athermalisé  
Champ de vision horizontal : 55°, F1.18  
Distance de mise au point minimale : 1,3 m (4,3 pi)

### Sensibilité

NETD 40 mK à 25° C, F1.0

## Thermométrie

### Plage de température des objets

-40 °C à 350 °C (-40 °F à 662 °F)

### Précision des températures

En dessous de 120 °C (248 °F) : précision de  $\pm 5$  °C ( $\pm 9$  °F)  
Au-dessus de 120 °C (248 °F) : précision de  $\pm 15$  %

### Portée de détection

Il est recommandé que la taille d'un objet surveillé couvre au moins 10 x 10 pixels en 384x288.

### Général

Mesure de température des points, jusqu'à 10 zones de détection de température polygonale

## Système sur puce

### Modèle

ARTPEC-8

### Flash

RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 8192 Mo

## Capacités de calcul

Processeur de deep learning (DLPU)

## Vidéo

### Compression vidéo

Profils de base, principal et avancé H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC)  
Profil principal H.265 (MPEG-H Partie 2/HEVC)  
Motion JPEG

### Résolution

Capteur de 384x288. L'image peut être proportionnée jusqu'à 768x576.

### Fréquence d'image

Jusqu'à 8,3 ips ou 30 ips

### Flux vidéo

Jusqu'à 20 flux vidéo uniques et configurables<sup>1</sup>  
Axis Zipstream technology en H.264 et H.265  
Fréquence d'images et bande passante contrôlables  
H.264/H.265 VBR/ABR/MBR  
Indicateur de diffusion vidéo

### Paramètres d'image

Contraste, luminosité, netteté, contraste local, zones d'exposition, compression, rotation : 0°, 90°, 180°, 270° dont format Corridor, mise en miroir, superposition de texte et d'image, masque de confidentialité polygonal, stabilisation électronique de l'image, palettes de couleurs multiples.

### Traitement de l'image

Axis Zipstream

## Audio

### Fonctionnalités audio

Contrôle automatique du gain AGC  
Appairage du haut-parleur  
Spectrum Visualizer<sup>2</sup>

### Diffusion audio

Duplex configurable :  
unidirectionnel (simplex, half-duplex)

1. Nous recommandons 3 flux vidéo uniques au maximum par caméra ou canal, pour optimiser l'expérience utilisateur et la consommation de bande passante réseau et d'espace de stockage. Un flux vidéo unique peut être diffusé à de nombreux clients vidéo sur le réseau via avec la méthode de transport multicast ou unicast via une fonction de réutilisation de flux intégrée.

2. Fonctionnalité disponible avec ACAP

## Entrée audio

Entrée via l'appairage du haut-parleur  
Égaliseur graphique à 10 bandes  
Entrée pour microphone externe déséquilibré,  
alimentation microphone 5 V en option  
Entrée numérique, alimentation en boucle 12 V en option  
Entrée de ligne déséquilibrée

## Sortie audio

Sortie via l'appairage du haut-parleur

## Encodage audio

24 bits LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM  
8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz  
Débit configurable

## Réseau

### Protocoles réseau

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>, HTTP/2, TLS<sup>3</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sécurisé (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Adresse lien-local (sans configuration)

## Intégration système

### Application Programming Interface (interface de programmation d'applications)

API ouverte pour l'intégration de logiciels, avec VAPIX® et plate-forme d'applications (ACAP) pour caméras AXIS ; caractéristiques disponibles sur [axis.com/developer-community](https://axis.com/developer-community).  
Connexion au cloud en un clic  
Profil G ONVIF®, Profil M ONVIF®, Profil S ONVIF® et Profil T ONVIF®, caractéristiques disponibles sur [onvif.org](https://onvif.org)

### Systèmes de gestion vidéo

Compatible avec AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 et les logiciels de gestion vidéo des partenaires Axis disponibles sur [axis.com/vms](https://axis.com/vms).

### Commandes à l'écran

Stabilisation électronique d'image  
Régulateur de chaleur

## Conditions de l'événement

Application : détection d'incendie précoce  
Audio : détection audio, lecture de clips audio, clip audio en cours de lecture  
Appel : statut, changement de statut  
Statut du périphérique : au-dessus de la température de fonctionnement, au-dessus ou en dessous de la température de fonctionnement, en dessous de la plage de température de fonctionnement, adresse IP supprimée, nouvelle adresse IP, perte du réseau, système prêt, protection contre les surintensités de l'alimentation en boucle, flux de données vidéo en direct actif  
Statut de l'entrée audio numérique  
Stockage edge : enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés  
E/S : entrée numérique, déclenchement manuel, entrée virtuelle  
MQTT : abonnement  
Programmés et récurrents : programme  
Vidéo : dégradation moyenne du débit binaire, sabotage, détection de température (au-dessus/au-dessous/augmentation/diminution)

## Déclenchement d'actions en cas d'événement

Clips audio : lecture, arrêt  
E/S : activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active  
MQTT : publication  
Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail  
Incrustation de texte  
Buffering vidéo ou image pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement  
Enregistrements : carte SD et partage réseau  
Pièges SNNP : envoyer, envoyer tant que la règle est active  
Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage réseau et courrier électronique

## Aides à l'installation intégrées

Compteur de pixels

## Fonctions d'analyse

### Applications

#### Inclus

AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, détection d'incendie précoce, alarme de sabotage active, détection audio

#### Compatible

AXIS Perimeter Defender  
Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces, voir [axis.com/acap](https://axis.com/acap)

3. Ce produit comprend des logiciels développés par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)), ainsi qu'un logiciel de cryptographie développé par Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

## Agréments

### Marquages de produit

ATEC, IECEX, cULus, INMETRO, IA, JPEX, KCs, PESO, TD

### Chaîne d'approvisionnement

Conforme aux exigences de la TAA

### CEM

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, IEC 62236-4

**Australie/Nouvelle-Zélande :**

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

**Canada :** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**Japon :** VCCI Classe A

**Corée :** KS C 9832 Classe A, KS C 9835

**États-Unis :** FCC partie 15 – sous-partie B, Classe A

**Transport ferroviaire :** IEC 62236-4

### Protection

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

### Environnement

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10<sup>4</sup>, ISO 21207 Méthode B, NEMA 250 Type 4X

### Réseau

NIST SP500-267

### Cybersécurité

ETSI EN 303 645, Label de Sécurité Informatique BSI, FIPS 140

### Explosion

IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-7, UL 60079-31, CSA C22.2 No. 60079-0, CSA C22.2 No. 60079-7, CSA C22.2 No. 60079-31, CSA C22.2 No. 213-17, UL121201

## Certifications

**ATEX :**

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db

**Certificat :** UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X

**IECEX :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** ULD 22.0011X

**cULus :**

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, T4

Classe II, Division 2, Groupes F, G, T135°C T4

Classe III Division 2

Classe I Zone 2 AEx ec IIC T4 Gc

Zone 21 AEx IIIC T135 °C Db

**Certificat :** E525121

**INMETRO :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** NCC 25.0028 X

**IA :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** MASC S/23-8118X

**OSHA Taiwan :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** TD100043

**PESO :**

Ex ec IIC T4 Gc

**Certificat :** P603185/2

**Corée :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** 24-KA4B0-0713X et 24-KA4B0-0714X

**JPEX :**

Ex ec IIC T4 Gc

EX tb IIIC T135 °C Db

**Certificat :** DEK24.0037X

## Cybersécurité

### Sécurité locale

**Logiciel :** SE signé, protection contre les attaques par force brute, authentification Digest et flux d'identifiants client/pour code d'autorisation OAuth 2.0 RFC6749  
OpenID pour la gestion centralisée des comptes ADFS, protection par mot de passe, module cryptographique (FIPS 140-2 niveau 1)

**Matériel :** Plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Niveau 2), Secure Element (CC EAL 6+), confiance intégré sur un système (TEE), Identifiant de périphérique Axis, keystore sécurisé, vidéo signée, démarrage sécurisé, système de fichiers crypté (AES-XTS-Plain64 256 bits)

## Sécurité réseau

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>5</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,  
HTTPS/HSTS<sup>5</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>5</sup>, sécurité de l'heure réseau  
(NTS), IGC de certification X.509, pare-feu basé sur  
l'hôte

## Documentation

*Guide de protection d'AXIS OS*

*Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis*

*Modèle de développement de sécurité Axis*

Nomenclature logicielle d'AXIS OS

Pour télécharger des documents, rendez-vous sur [axis.com/support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Pour en savoir plus sur la prise en charge de la  
cybersécurité Axis, rendez-vous sur [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Général

### Boîtier

Conforme aux normes IP66/IP67, NEMA 4X et IK10<sup>6</sup>  
Mélange polycarbonate et aluminium, fenêtre en  
germanium  
Couleur : gris NCS S 5502-B

### Alimentation

Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at  
Type 1 Classe 3  
4,3 W standard, 12,95 W max.  
10–28 V CC, typique 4,1 W, 12,95 W max

### Connecteurs

Réseau : Câble RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindé  
E/S : bloc terminal pour 1 entrée d'alarme supervisée et  
1 sortie (sortie 12 V, CC 50 mA en charge max.)  
Audio : Entrée micro ou ligne 3,5 mm  
Alimentation : Entrée CC, bloc terminal

### Stockage

Compatible avec les cartes microSD/microSDHC/  
microSDXC  
Enregistrement dans un espace de stockage réseau  
(NAS)  
Pour des recommandations sur les cartes SD et le  
stockage NAS, voir [axis.com](https://axis.com)

### Conditions de fonctionnement

–30 °C à 60 °C (–22 °F à 140 °F)  
Humidité relative de 10 à 100 % (avec condensation)

## Conditions de stockage

–40 °C à 65 °C (–40 °F à 149 °F)  
Humidité relative de 5 % à 95 % (sans condensation)

## Dimensions

Pour obtenir les dimensions du produit dans son  
ensemble, voir le plan coté dans cette fiche technique.  
Surface projetée réelle (EPA) : 0,022 m<sup>2</sup> (0,24 pi<sup>2</sup>)

## Poids

1,5 kg (3,3 lb)

## Contenu de la boîte

Caméra, guide d'installation, clés en L Torx®,  
connecteurs de bloc terminal, protège-connecteur,  
joints de câble, clé d'authentification du propriétaire

## Outils système

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, sélecteur de  
produits, sélecteur d'accessoires, calculateur d'objectif  
Disponible sur [axis.com](https://axis.com)

## Langues

Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Russe,  
Chinois simplifié, Japonais, Coréen, Portugais, Polonais,  
Chinois traditionnel, Néerlandais, Tchèque, Suédois,  
Finnois, Turc, Thaï, Vietnamien

## Garantie

Garantie de 5 ans, voir [axis.com/warranty](https://axis.com/warranty)

## Contrôle d'exportation

Ce produit est soumis au contrôle des exportations et  
vous devez toujours vous conformer à toutes les  
réglementations nationales et internationales  
applicables en matière d'exportation ou de ré-  
exportation.

## Références

Disponible sur [axis.com/products/axis-q1961-xte#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q1961-xte#part-numbers)

## Écoresponsabilité

### Contrôle des substances

Sans PVC et sans BFR/CFR conformément à la norme  
JEDEC/ECA JS709  
RoHS conformément à la directive de l'UE RoHS 2011/  
65/EU/ et 2015/863 EN IEC 63000:2018  
REACH conformément à (CE) N° 1907/2006.

5. Ce produit comprend des logiciels développés par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)), ainsi qu'un logiciel de cryptographie développé par Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

6. À l'exclusion de la vitre avant

## **Matériaux**

Vérification conformément aux lignes directrices de l'OCDE concernant le devoir de diligence pour les chaînes d'approvisionnement en minerais provenant de zones de conflit

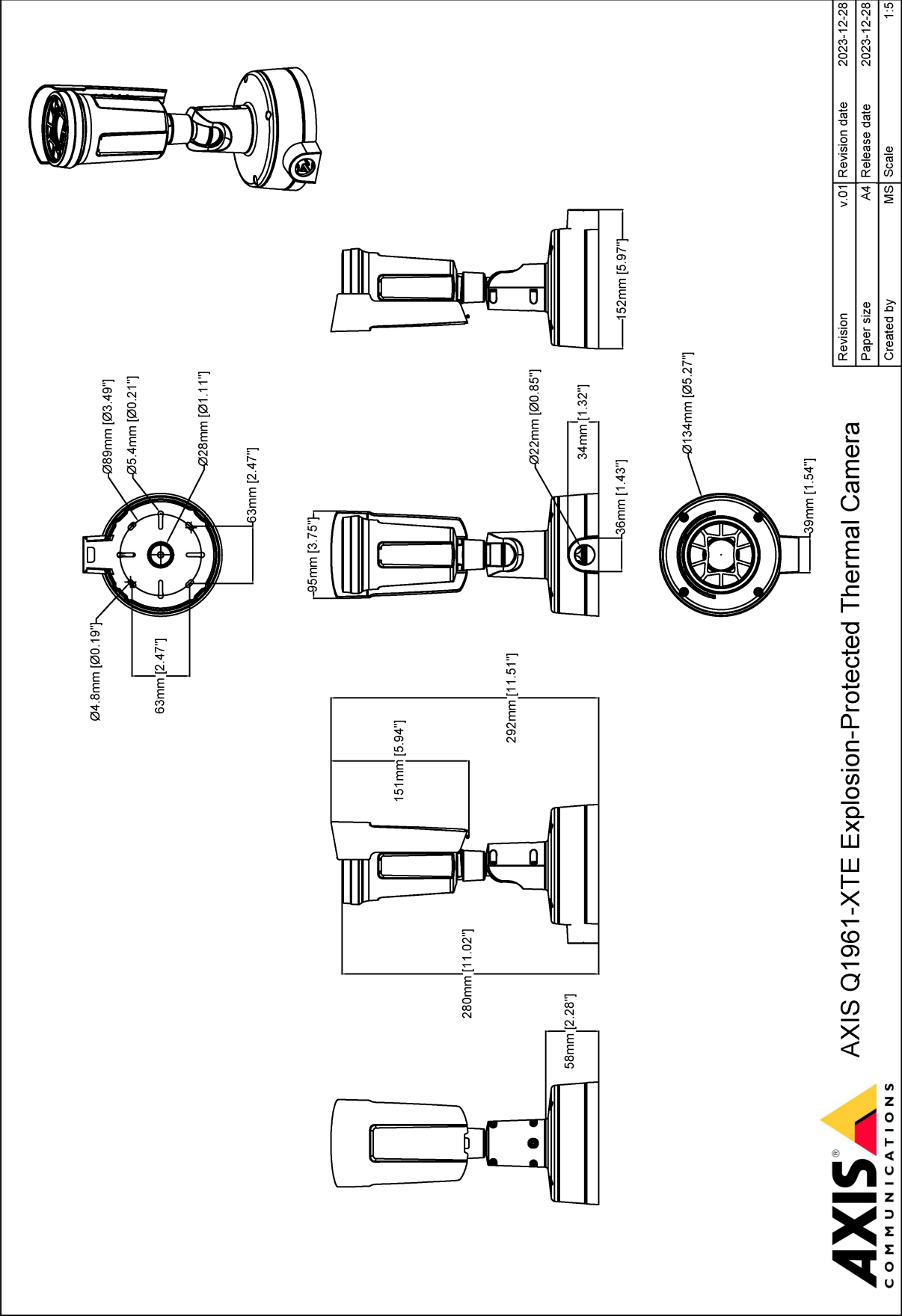
Pour en savoir plus sur le développement durable chez Axis, rendez-vous sur [axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

## **Responsabilité environnementale**

[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)

Axis Communications est signataire du Pacte mondial des Nations unies ; pour en savoir plus, accédez à [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)





## Fonctionnalités en surbrillance

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault est la plate-forme de cybersécurité matérielle qui protège les périphériques Axis. Elle constitue la base sur qui reposent toutes les opérations sécurisées et offre des fonctions qui protègent l'identité de l'appareil, préservent son intégrité et protègent les informations sensibles contre tout accès non autorisé. Par exemple, le démarrage sécurisé garantit qu'un appareil ne peut démarrer qu'avec un SE signé, ce qui empêche toute manipulation physique de la chaîne d'approvisionnement. Avec le système d'exploitation signé, le périphérique est aussi capable de valider un nouveau logiciel de dispositif avant d'accepter son installation. Et le keystore sécurisé est un élément clé de la protection des informations cryptographiques utilisées dans le cadre des communications sécurisées (IEEE 802.1X, HTTPS, identifiant de périphérique Axis, clés de contrôle d'accès, etc.) contre toute extraction malveillante en cas de faille. Le keystore sécurisé et des connexions sécurisées sont mis en œuvre via un module de calcul cryptographique basé sur du matériel certifié FIPS 140 et conforme aux critères courants.

En outre, la vidéo signée garantit que les preuves vidéo peuvent être vérifiées comme non falsifiées. Chaque caméra utilise sa clé de signature vidéo unique, stockée en toute sécurité dans le keystore sécurisé, pour ajouter une signature dans le flux de données vidéo permettant de remonter la vidéo à la caméra Axis d'où elle provient.

Pour en savoir plus sur Axis Edge Vault, rendez-vous sur [axis.com/solutions/edge-vault](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### Palette isothermique

Mode qui permet à l'utilisateur de sélectionner une plage de couleurs pour représenter différentes températures dans une scène. Chaque couleur d'une palette isotherme correspond à une valeur de température spécifique. L'utilisateur peut choisir entre des plages noir et blanc, des plages de couleurs ou un mélange des deux. La même entrée (rayonnement thermique mesuré) peut avoir pour résultat des apparences visuelles différentes selon la façon dont la valeur de chaque pixel est mappée dans une plage de couleurs.

### Thermométrie

Les caméras thermiques détectent les objets à l'aide du rayonnement infrarouge (chaleur) émis par tous les objets. Les caméras thermiques calibrées sur la température, appelées caméras thermométriques, peuvent mesurer des températures absolues, alors que les caméras thermiques optimisées pour la surveillance indiquent des températures relatives. Tous les types de caméras thermiques offrent d'excellentes capacités de détection d'objets quelles que soient les conditions d'éclairage – même dans l'obscurité totale.

### Zone/Division 2

Divisées en zones ou divisions, les zones dangereuses sont définies en fonction de la probabilité de présence de matières dangereuses dans une concentration inflammable dans l'atmosphère environnante.

Aucune explosion n'est susceptible de se produire au cours d'opérations normales dans les zones/divisions de type 2, qui sont moins dangereuses que les zones/divisions de type 1.

Bénéficiant d'une protection de type « Ex e » ou « non incendiaire », les caméras certifiées pour utilisation dans les zones/divisions de type 2 offrent une sécurité renforcée. Cette approche de la protection contre les explosions garantit l'absence de formation d'arcs ou d'étincelles et évite les montées de températures excessives dans le cadre du fonctionnement normal des équipements électriques. Par conséquent, les équipements électriques utilisant une protection Ex e ne peuvent pas provoquer une combustion de gaz ou de poussière dans un environnement potentiellement inflammable.

Pour en savoir plus, voir [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)