

A man with a beard, wearing an orange hard hat and a high-visibility orange safety vest with reflective stripes, is inspecting a large array of blue solar panels. He is looking down at the panels with his hand resting on one of them. The background shows more solar panels stretching into the distance under a clear blue sky. The image is overlaid with a yellow and white geometric design in the bottom right corner.

# Solution Axis pour parcs photovoltaïques

SÉCURISEZ VOTRE SITE.  
OPTIMISEZ LA PRODUCTION.  
PROTÉGEZ VOTRE PERSONNEL.

**AXIS**<sup>®</sup>  
COMMUNICATIONS

**Pour protéger la valeur de votre investissement dans un parc photovoltaïque, la meilleure méthode est une solution de surveillance réseau composée de caméras et dispositifs Axis.**

Ses capacités de surveillance évoluées, complétées par des fonctions d'analyse intelligente, permettent de révéler des tendances et de déclencher des alertes précoces. Vous pouvez dès lors agir proactivement pour protéger vos actifs physiques, maintenir la productivité et veiller au bien-être du personnel et des visiteurs. Les solutions Axis associent des capteurs sophistiqués à des possibilités de confirmation visuelle et d'intervention audio. Vous pouvez ainsi surveiller efficacement des périmètres étendus et des matériels critiques depuis un lieu décentralisé, souvent avec le même dispositif qui endosse plusieurs rôles.

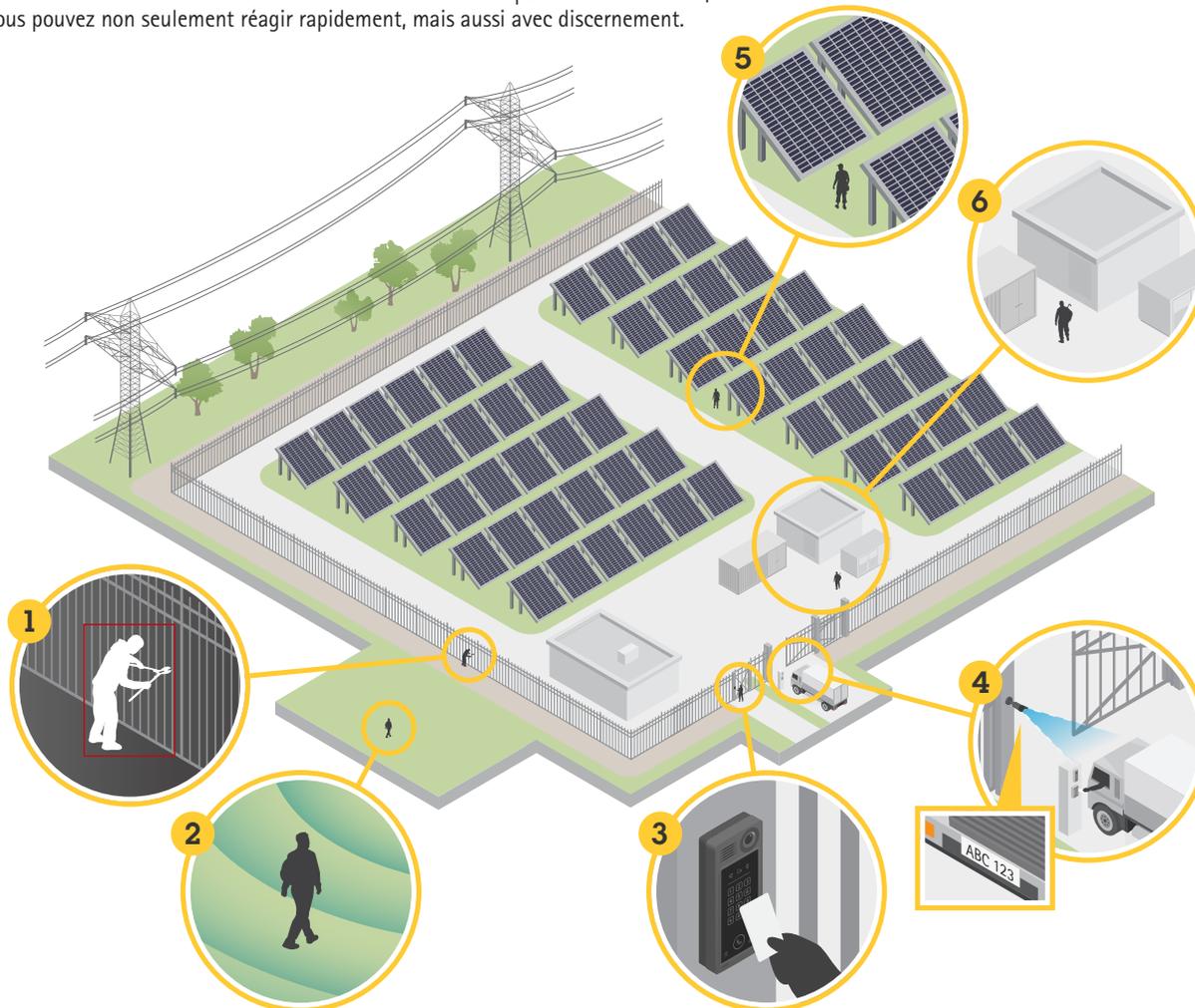
Un seul système Axis peut accomplir toutes les fonctions de protection des activités d'un parc photovoltaïque. Par ailleurs, la fiabilité et la qualité reconnue des produits Axis se traduisent par des gains de temps en matière de maintenance et de réparation. Résultat : un parc photovoltaïque productif qui rentabilise rapidement votre investissement.



# Sécurisez votre site.

Un système de surveillance Axis réunit des matériels de première qualité et des fonctions d'analyse puissantes pour protéger votre site et éviter les arrêts de production. Les solutions complètes de sécurité Axis veillent à la protection des périmètres et des matériels sensibles, alors que les parcs photovoltaïques sont souvent gérés par un effectif à distance ou par des équipes réduites sur site. Les fonctions d'analyse avancée, l'audio sur IP pour la communication en temps réel et une qualité vidéo ultra-détaillée vous assistent dans la détection, la vérification, la classification, l'identification, le suivi et la dissuasion des intrus, le tout en limitant le taux de fausses alertes. Même par luminosité défavorable et conditions météo difficiles.

Grâce au niveau élevé de surveillance situationnelle offert par les solutions Axis, vous pouvez non seulement réagir rapidement, mais aussi avec discernement.



## EXEMPLES DE SCÉNARIOS

- 1 Déterminez, vérifiez et classifiez les menaces potentielles sur le périmètre de votre site au moyen de **caméras thermiques** associées aux fonctions d'analyse **AXIS Perimeter Detection**. Ensuite, des **caméras PTZ** (panoramique, inclinaison et zoom) au niveau de la clôture, dotées de **fonctions de poursuite automatique** vous permettent de confirmer visuellement, d'identifier et de suivre automatiquement ces menaces. En cas d'activité suspecte, il est possible de déclencher automatiquement ou manuellement des actions dissuasives, comme des alarmes, des annonces vocales préenregistrées ou en direct (par **haut-parleur**), ou des projecteurs.
- 2 Faites fuir les intrus potentiels avant qu'ils atteignent le périmètre en ajoutant un **radar** à votre solution. Complété par des **caméras PTZ** et des moyens dissuasifs comme des projecteurs ou la diffusion de messages vocaux, le radar devient une solution autonome économique. De plus, le radar peut également assister vos caméras thermiques périmétriques pour créer une zone de dissuasion et d'alerte plus précoce, en amont du périmètre effectif. Un radar doté de fonctions d'analyse intégrée se caractérise par un faible taux de fausses alertes, notamment lorsqu'il est associé à des caméras thermiques. Il peut détecter, classifier et suivre avec précision les individus et les véhicules, et même fournir des informations précieuses sur leur distance et leur vitesse exactes.
- 3 Contrôlez les accès au site et conservez une trace visuelle des personnes qui y rentrent avec des **visiophones réseau**. Grâce à une qualité vidéo ultra-détaillée, vous pouvez enquêter sur des incidents après coup et recueillir des éléments de preuve recevables au tribunal.
- 4 Gérez et automatisez l'accès des véhicules. Les caméras équipées de fonctions de **reconnaissance des plaques d'immatriculation** vous permettent d'accorder automatiquement l'accès aux véhicules, de connaître leur durée de séjour sur site et de gérer une liste des visiteurs.
- 5 Gardez en permanence un œil sur l'état de la situation au moyen de **caméras visuelles** implantées dans des endroits stratégiques. Axis propose un catalogue exhaustif de types de caméra et de possibilités de montage, permettant une surveillance situationnelle visuelle de la totalité de votre site.
- 6 Veillez à la sécurité des zones à risque ou accueillant des équipements coûteux, comme les batteries, les transformateurs et les départs de puissance avec des **caméras visuelles**. Ces caméras surveillent les lieux qui en ont le plus besoin.

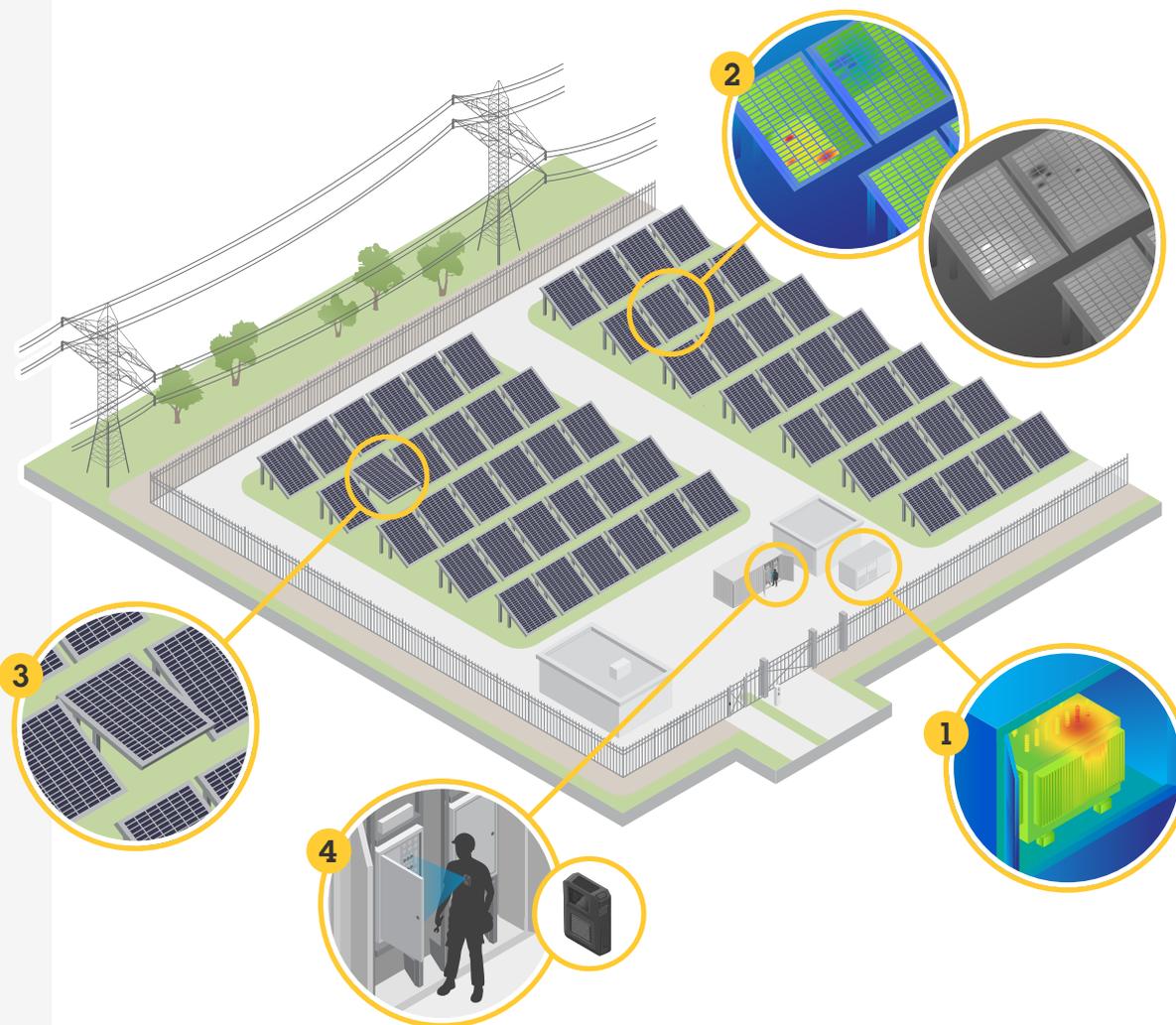
# Optimisez la production.

Les solutions réseau Axis intégrant des fonctions d'analyse intelligente assistent l'entretien prédictif et les réparations en temps utile, tout en réduisant les indisponibilités des matériels. Avec les systèmes Axis qui fournissent un état situationnel en continu, la nécessité de coûteux contrôles sur place dans des endroits isolés diminue, au bénéfice de vos résultats financiers. Les solutions Axis vous permettent de veiller à la réalisation correcte et dans les délais des travaux de maintenance.

Par l'optimisation de la production électrique et des gains d'efficacité dans l'entretien des installations, vous pouvez atteindre plus sereinement les objectifs de productivité de votre parc photovoltaïque.

## EXEMPLES DE SCÉNARIOS

- 1 Surveillez l'état opérationnel de vos installations grâce à des **caméras thermométriques** qui identifient les surchauffes de matériels tels que batteries ou postes de transformation, pour minimiser les risques d'incendie et favoriser la réactivité des interventions.
- 2 Identifiez les besoins de maintenance à un stade précoce et maintenez la productivité à un niveau élevé en utilisant des **caméras thermométriques** qui déclenchent automatiquement des alarmes de température ou des **caméras thermiques** pour effectuer des inspections manuelles à distance. En repérant les surfaces anormalement chaudes ou froides sur les panneaux photovoltaïques, ces caméras contribuent à diagnostiquer les problèmes comme le vieillissement des matériels, les baisses de rendement dues à la poussière ou les dégâts causés par un événement météo extrême, par exemple la grêle.
- 3 Affectez à d'autres tâches les **caméras PTZ** que vous utilisez déjà pour acquérir des éléments visuels de haute qualité nécessaires à l'entretien et aux réparations en temps utile, avec des économies à la clé. Par exemple, vérifiez la position des panneaux mobiles, soit manuellement, soit automatiquement avec des fonctions d'analyse intelligente dans la caméra, pour toujours savoir quand et où envoyer une équipe de maintenance et garantir des performances optimales.
- 4 Vérifiez que les travaux sont réalisés quand et où ils doivent l'être en équipant les équipes de maintenance de **caméras-piétons**. Plus tard, ces enregistrements peuvent servir à des formations en interne rapides et économiques, montrant le point de vue pratique du porteur.



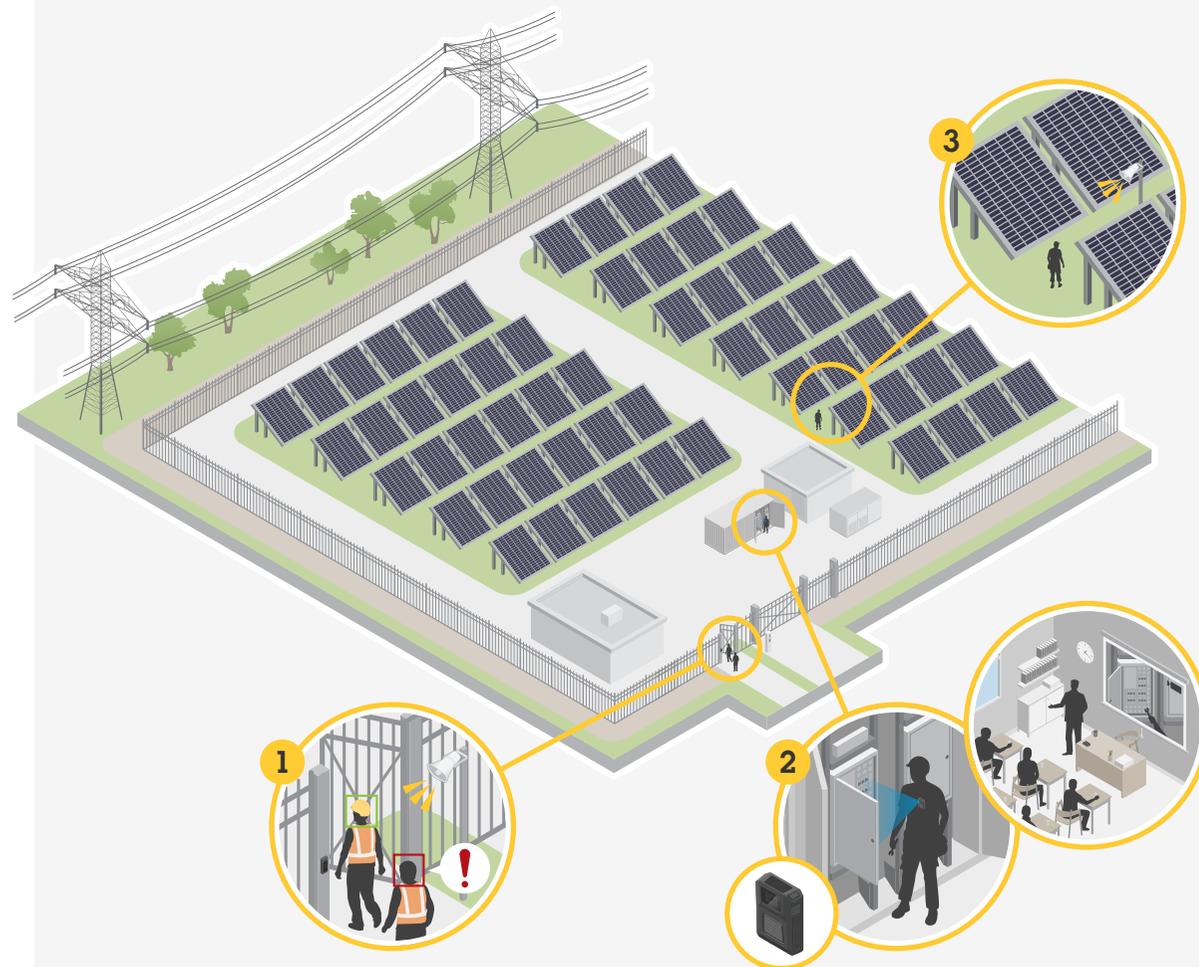
# Protégez votre personnel.

Veillez à la santé et à la sécurité de votre personnel et respectez les réglementations avec les solutions réseau Axis et leurs fonctions d'analyse intelligentes. Les solutions Axis observent en continu l'activité sur site et déclenchent des alertes précoces en cas de situation potentiellement dangereuse, qu'un opérateur à distance peut confirmer visuellement pour la traiter en temps réel. En utilisant les possibilités de communication bidirectionnelle, les opérateurs peuvent parler directement au personnel sur site pour veiller au respect de la sécurité ou donner des consignes d'urgence. Après un incident, la capture vidéo de haute qualité vous permet d'analyser l'événement avec précision pour l'intégrer ensuite à des formations plus efficaces ou à des politiques de sécurité plus complètes.

L'adoption d'une démarche sécurité proactive protège également votre rentabilité, car les non-conformités qui font courir des risques au personnel peuvent vous coûter des perturbations et des amendes. Faisant office d'yeux et d'oreilles sur votre site et capitalisant sur les fonctions d'analyse intelligente pour assister les opérateurs à distance, les solutions Axis pour parcs photovoltaïques ne font pas que renforcer la sécurité dans un cadre limité. Elles contribuent à pérenniser l'intégrité des installations et la rentabilité de votre parc photovoltaïque.

## EXEMPLES DE SCÉNARIOS

- 1 Enracinez une culture axée sur la sécurité avec des **caméras PTZ** et des **fonctions d'analyse intelligente** qui vérifient le port des équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires. Si des membres du personnel ou des visiteurs ne respectent pas les règles de sécurité, diffusez des rappels en direct ou préenregistrés par les **haut-parleurs**.
- 2 Vérifiez que le personnel de maintenance et de réparation respecte les procédures de sécurité pendant ses interventions sur le site grâce à des **caméras-piétons**. Plus tard, ces enregistrements peuvent servir à des formations en interne rapides et économiques, montrant le point de vue pratique du porteur.
- 3 Assurez-vous que votre capital humain est aussi bien protégé que vos installations en utilisant des **caméras PTZ** pour suivre les déplacements du personnel sur le site. Par **haut-parleur**, diffusez des annonces ou des consignes de sécurité préenregistrées ou enclenchez une communication en temps réel entre opérateurs à distance et personnel sur site en cas de crise ou d'incident de sécurité.



# Composants d'une solution Axis pour parcs photovoltaïques

Les solutions Axis sont formées de caméras thermiques et visuelles, de radars, de dispositifs de contrôle d'accès et d'équipements audio, le tout basé sur IP. Elles sont connectées en réseau et dotées de fonctions d'analyse intelligentes. Les produits Axis sont basés sur des normes et des interfaces ouvertes, facilitant ainsi leur intégration à d'autres systèmes IP. Ils sont également évolutifs et pérennes.



## Caméras thermiques et radar

Les caméras thermiques et les radars sont des solutions à la fois puissantes et économiques de protection périmétrique et de zone. Ils détectent avec fiabilité les activités indésirables dans l'obscurité totale et d'autres conditions difficiles comme les fortes réverbérations, le brouillard ou la fumée. Les caméras thermiques disposent également de la technologie Axis Zipstream, qui réduit en moyenne de 50 % les besoins en stockage et en bande passante.



## Caméras visuelles

Les caméras visuelles IP d'Axis se déclinent en caméras PTZ (panoramique, inclinaison et zoom), à boîtier fixe, à dôme et caméras-piétons. Les caméras Axis sont suffisamment résistantes pour supporter des environnements éprouvants et fournissent une image d'excellente qualité dans les conditions défavorables. La technologie Axis Lightfinder offre une vidéo couleur haute résolution avec un flou de mouvement minimal, même dans des conditions de quasi-obscurité. Enfin, notre technologie Axis Zipstream réduit les besoins en bande passante et en stockage de 50 % en moyenne.



## Audio sur IP

Utilisez les solutions réseaux Axis pour dissuader les intrus et diffuser des consignes aux équipes de maintenance. Chaque haut-parleur est une solution audio complète qui contient matériels et logiciels. Le traitement numérique préconfiguré du signal garantit une voix claire et intelligible à tout moment. Les dispositifs se branchent aux réseaux IP standard et sont alimentés par PoE (Power over Ethernet) pour simplifier l'installation. Et comme ils reposent sur des normes ouvertes, ils sont facilement intégrables à nos caméras et à d'autres systèmes.



## Analyses intelligentes

Les fonctions d'analyse Axis vous permettent d'accéder facilement à des informations exploitables basées sur des données vidéo, audio et autres. Basées sur des normes ouvertes, elles sont donc compatibles avec les principaux systèmes de gestion vidéo. De plus, grâce à notre plateforme flexible ACAP, nos nombreux partenaires peuvent fournir en toute simplicité des applications adaptées à vos besoins particuliers.



## Contrôle d'accès

Les solutions de contrôle d'accès Axis permettent de contrôler les entrées et les sorties, en accordant l'accès aux personnes autorisées et en écartant les autres. Les solutions varient de l'identification et du contrôle d'entrée standard à la gestion avancée des accès, en passant par la reconnaissance des plaques d'immatriculation.

# Avantage Axis

- ▲ Télécontrôle et télésurveillance de plusieurs sites à partir d'un lieu central
- ▲ Traitement d'images inégalé produisant des vues exploitables de haute qualité et des détails de niveau forensique
- ▲ Traitement puissant propice à l'intelligence artificielle en périphérie du réseau, sans besoin de ressources massives en bande passante et en stockage
- ▲ Technologie Axis Zipstream pour économiser encore davantage en bande passante et en stockage
- ▲ Accent sur la cybersécurité dans la conception, le développement et les tests, matérialisé par des composants électroniques à sécurité renforcée conçus spécialement
- ▲ Dispositifs fiables mondialement reconnus, qui réduisent les coûts d'exploitation et de maintenance
- ▲ Multiples options de connexion, depuis l'alimentation PoE jusqu'au raccordement longue distance par fibre optique
- ▲ Plateforme ouverte facilitant l'intégration à d'autres systèmes
- ▲ Solutions pérennes et évolutives
- ▲ Choix possible entre une solution complète Axis, un système de l'un de nos partenaires de confiance ou votre système actuel
- ▲ Réseau mondial de partenaires assurant une intégration et une assistance rapides et sans souci.





### Solutions complètes

Les solutions Axis sont créées d'après des normes de plateforme ouverte qui s'intègrent facilement à d'autres systèmes. Vous avez donc toujours la possibilité de combiner nos produits à votre système actuel ou un système de l'un de nos partenaires. Néanmoins, lorsque le temps est compté et que vous souhaitez une mise en service sans souci, une solution complète Axis est imbattable. Avec une solution complète Axis, vous obtenez une solution innovante et fiable auprès d'un seul fournisseur, sous forme de système validé répondant à vos besoins. Et tout aussi important, elle est assortie d'une assistance réactive. Le composant central de nos solutions complètes est le logiciel de gestion vidéo AXIS Camera Station ou AXIS Companion, tous deux optimisés pour interagir en toute fluidité avec les produits Axis. Ces solutions assurent une vidéosurveillance et une gestion des accès puissantes et efficaces, qui facilitent la protection de votre personnel, de vos biens et de vos locaux.



### Écoresponsabilité

Les dispositifs Axis sont déjà réputés pour leur résistance et leur longévité même dans les conditions difficiles, mais notre interprétation du qualificatif « durable » va bien plus loin. En optant pour Axis, un parc photovoltaïque a une occasion unique de montrer à ses clients un véritable engagement envers plus de frugalité dans l'exploitation des ressources. La télégestion et la télésurveillance de plusieurs sites à partir d'un lieu central ne sont pas seulement des sources d'économies : c'est aussi l'occasion de préserver les ressources et de réduire la consommation de carburant. Par ailleurs, un traitement puissant en périphérie de réseau réduit les besoins en matériels, en bande passante et en stockage, particulièrement en association avec la technologie Axis Zipstream. Axis propose également des solutions économiques et écologiquement pertinentes pour les conditions de faible luminosité et obscures, où votre système de surveillance consomme moins d'énergie et évite la pollution lumineuse.

Et ce n'est qu'un début. Avec l'ambition d'éliminer les substances nocives, de réduire les déchets dans la conception de ses produits et de privilégier les formes écoresponsables de marchandises et de transport, Axis œuvre en permanence à minimiser l'impact de ses produits sur l'environnement, tout en produisant une qualité et des fonctionnalités exceptionnelles.



### Cybersécurité

Les systèmes Axis sont conçus dans une perspective de cybersécurité, depuis la conception jusqu'à l'assistance opérationnelle au quotidien. Les logiciels Axis sont eux aussi axés sur les bonnes pratiques de cybersécurité. Conçus en interne, nos processeurs ARTPEC® condamnent les portées dérobées et nos dispositifs réseau embarquent une série de fonctions de sécurité évoluées. Vous recevez des bulletins de cybersécurité, des actualités et des mises à jour directement depuis Axis. Avec l'outil AXIS Device Manager, toutes les grandes tâches d'installation, de sécurité et de maintenance sont gérables facilement et de manière économique. Enfin, notre réseau mondial de partenaires est toujours à portée de clic si vous avez besoin d'assistance.

[www.axis.com/solar-farms](http://www.axis.com/solar-farms)

# À propos d'Axis Communications

En concevant des solutions réseau qui améliorent la sécurité et permettent le développement de nouvelles façons de travailler, Axis contribue à un monde plus sûr et plus clairvoyant. Leader technologique de la vidéo sur IP, Axis propose des produits et services axés sur la vidéosurveillance, l'analyse vidéo, le contrôle d'accès, l'interphonie et les systèmes audio. L'entreprise emploie plus de 3800 personnes dans plus de 50 pays et collabore avec des partenaires du monde entier pour fournir des solutions clients adaptées.

Axis a été fondée en 1984, son siège est situé à Lund en Suède.

Pour en savoir plus, visitez notre site web [www.axis.com](http://www.axis.com)