



Trafic plus sûr et plus intelligent

eBrochure

CIRCULATION ET
MOBILITÉ URBAINE

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

Pour des déplacements sûrs en ville et au-delà

Quelle que soit sa destination, chacun mérite de se déplacer de manière efficace, sûre et écoresponsable. Indépendamment du moyen de transport (réseau public, voiture, vélo ou piéton), la durée excessive et les difficultés des trajets sont sources de frustration. Or, la circulation augmente à un rythme effréné, en raison de la croissance des populations urbaines, qui complique la gestion de la mobilité en ville. Il ne s'agit pas seulement d'infrastructures et d'embouteillages, mais aussi de questions environnementales, comme la hausse des émissions et la détérioration de la qualité de l'air.

Les municipalités, auparavant cantonnées à la surveillance traditionnelle pour des motifs de sécurité, commencent à inclure la mobilité urbaine pour faciliter les déplacements des habitants et dynamiser la ville. Les moyens de transport traditionnels tels que bus, train et taxi sont confrontés depuis quelques années à la concurrence de nouvelles options de mobilité et de micromobilité sous forme de vélos et trottinettes électriques partagés. Malgré la popularité de ces services, les villes constatent qu'ils remettent en question les infrastructures intra-urbaines.

La réponse aux enjeux de la mobilité urbaine sert souvent de catalyseur à l'adoption de technologies de ville intelligente. La mise en œuvre de solutions de circulation intelligente n'est pas seulement une réponse aux demandes croissantes en mobilité, mais aussi l'occasion directe de créer des villes plus agréables à vivre et plus durables.

Au cœur de cette transformation se trouve la vidéosurveillance de la circulation, associée à des fonctions d'analyse évoluées, qui permettent aux autorités de mieux suivre, optimiser et prédire les flux de circulation en temps réel. Pendant que les villes se préparent à la mobilité autonome, les infrastructures intelligentes joueront un rôle essentiel pour garantir la fluidité du trafic, réduire l'impact sur l'environnement et gérer efficacement la maintenance des infrastructures.



Axis vous accompagne

Avec l'appui d'un vaste réseau de partenaires de confiance, Axis propose des solutions de gestion du trafic évolutives, flexibles et économiques pour fluidifier et sécuriser la circulation routière. Nous accompagnons les autorités chargées de la circulation, les forces de l'ordre, les services d'urgence et les responsables d'infrastructures routières à maintenir la sécurité des déplacements urbains et interurbains sur les routes, les trottoirs, les autoroutes, les ponts et dans les tunnels, mais aussi entre zones urbaines et rurales.

Faciles à intégrer, nos solutions sont centrées sur trois domaines :

- L'amélioration de la sécurité du trafic et de la mobilité
- Le maintien de la fluidité de la circulation
- La collecte de données de circulation à des fins de planification et d'analyse

En plus de réduire les embouteillages, ces solutions limitent l'impact environnemental en favorisant une circulation plus efficace des véhicules, en réduisant les délais d'attente et en permettant des décisions sous-tendues par les données, qui peuvent aboutir à une planification plus durable des infrastructures.

Potentiel des technologies Axis :

- Amélioration de la sécurité et des flux de circulation
- Efficacité de détection des infractions et de l'application des sanctions
- Soutien à la planification des infrastructures et au développement durable
- Optimisation des interventions et de l'accessibilité des services d'urgence
- Rationalisation du stationnement et des paiements
- Réduction des embouteillages et meilleure gestion de la circulation

L'atout Axis pour la fluidité du trafic

Que vous soyez chargé de la fluidité de la circulation, des situations d'urgence ou de la planification des infrastructures routières, voici quelques exemples de ce que peuvent apporter les technologies Axis pour rendre la circulation plus sûre et plus fluide.



Gestion du stationnement

Optimisez le stationnement par reconnaissance des plaques d'immatriculation pour faciliter les accès aux parkings et automatiser les paiements.



Gestion des urgences

Réagissez rapidement à distance en cas d'incident ou d'urgence grâce à un panorama de la situation en temps réel.



Détection des véhicules à contresens

Détectez les véhicules roulant à grande vitesse à contresens avec des technologies combinant vidéo et radar, et identifiez-les par logiciel de lecture des plaques d'immatriculation.



Péages automatiques

Préservez la fluidité du trafic grâce à des postes de péage à lecture des plaques d'immatriculation pour automatiser le paiement et l'ouverture des barrières.



Gestion des voies de circulation

Gérez les voies de circulation lorsque des ralentissements se forment, en ouvrant des voies supplémentaires ou l'accotement intelligent pour maintenir la fluidité de circulation.

Amélioration du trafic en ville et au-delà



Collecte de données de circulation

Collectez des statistiques de circulation pour en tirer des analyses utiles à la planification d'infrastructures routières en milieu urbain et au-delà.



Gestion des incidents

Détectez les accidents, les embouteillages, les véhicules immobilisés, les piétons ou la fumée et les débris dans les rues, les grandes artères, les ponts et les tunnels.



Régulation des carrefours

Assurez la sécurité des carrefours avec la gestion adaptative des cycles des feux de circulation en fonction de la vitesse des piétons ou des cyclistes qui traversent.



Gestion du trafic

Évitez les bouchons avec la gestion des ralentissements, l'adaptation des voies de circulation et le contrôle des vitesses pour maintenir la fluidité du trafic.



Détection des infractions

Repérez les manquements au code de la route par détection automatique et envoi informatisé des contraventions pour dissuader les infractions futures.

Renforcement de la sécurité routière

Le sentiment de sécurité sur la route compte parmi les piliers d'une société fonctionnelle et florissante. L'assurance que les incidents de circulation sont rapidement résolus en est une des conditions. Axis améliore la sécurité des déplacements et de la circulation au travers d'un panorama précis de la situation en temps réel pour les opérateurs de circulation et d'une détection automatique des incidents, dans le périmètre urbain et au-delà.





SCÉNARIO D'UTILISATION



Détection des incidents hors des villes

Problématique

La gestion des incidents de circulation s'appuie sur des informations rapides et exactes. Une détection fiable peut limiter les conséquences d'un incident sur la mobilité des personnes et parfois sauver des vies. La détection automatique des incidents, associée à une vision exhaustive de la situation au niveau des routes, autoroutes, ponts et tunnels, peut repérer les accidents, les embouteillages, les excès de vitesse, les véhicules à contresens ou immobilisés, les piétons et la fumée ou les débris.

Solution

Axis, associé à des partenaires en fonctions d'analyse, convertit les caméras en détecteurs automatiques d'incident, qui repèrent les problèmes quasi-instantanément pour soutenir les opérations avec des données de circulation en temps réel. Les caméras Axis dotées de fonctions de deep learning peuvent exploiter des algorithmes pour déclencher des notifications à partir de données anormales. Les technologies combinant radar et vidéo peuvent détecter les excès de vitesse et la circulation à contresens, même dans l'obscurité, et identifier le véhicule par reconnaissance des plaques d'immatriculation



SCÉNARIO D'UTILISATION



Sanction des infractions routières à distance

Problématique

La prévention des infractions de circulation sur votre réseau routier est compliquée, car la zone à couvrir est immense et les ressources sont limitées. Même lorsqu'une infraction est signalée, la qualité des preuves est essentielle pour appliquer des amendes et encourager le respect des règles.

Solution

Les caméras Axis dotées de fonctions d'analyse de partenaires vous permettent de détecter davantage d'infractions de circulation, comme la circulation sur voie réservée ou à contresens, les excès de vitesse ou le stationnement interdit, quelles que soient la météo, l'allure des véhicules et les conditions lumineuses. Nos caméras capturent des détails vidéo de haute qualité comme les plaques d'immatriculation, alors que le véhicule roule à des vitesses et selon des angles variables. Les caméras combinées radar-vidéo détectent la conduite à grande vitesse et à contresens, même dans l'obscurité. Les technologies de reconnaissance de plaques d'immatriculation peuvent servir à relever les infractions à distance et à émettre automatiquement les contraventions.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Interventions d'urgence efficaces

Enjeu

Les incidents de circulation, petits et grands, se produisent quotidiennement dans les villes, causant des embouteillages et du stress. Pour les opérateurs du trafic et les services d'urgence, chaque seconde compte pour cerner la situation et faire reprendre la circulation, tout en assurant la sécurité et les soins aux personnes impliquées dans un incident.

Solution

Axis, en collaboration avec des partenaires en fonctions d'analyse, assure une détection fiable des incidents pour minimiser les fausses alertes. À l'aide de caméras faisant office de détecteurs automatiques d'incident et dotées de capacité de deep learning, des notifications se déclenchent en cas de données anormales. La détection des incidents est réalisable sur une variété de caméras Axis, qui offrent toutes une vidéo d'excellente qualité HDTV, recevables comme éléments de preuve dans les enquêtes post-incident.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Dissuasion des infractions routières

Enjeu

L'application de sanctions envers les contrevenants peut être problématique lorsque des infractions sont commises en permanence dans les rues, sur les trottoirs et aux carrefours partout dans la ville. Avec des ressources limitées malgré le trafic omniprésent, il peut être difficile et fastidieux pour les autorités de prévenir et de réagir à ces infractions potentiellement très dangereuses. Même lorsqu'une infraction est signalée, la qualité des preuves est essentielle pour appliquer des amendes et encourager le respect des règles.

Solution

Les caméras Axis, combinées à des fonctions d'analyse de partenaires, peuvent renforcer l'efficacité de la détection des infractions de circulation et identifier les contrevenants. Nos solutions peuvent capturer le non-respect des feux rouges, les véhicules à contresens, les excès de vitesse ou le stationnement gênant par tous les temps, à toutes les allures et quelle que soit la luminosité. Les technologies combinant radar et vidéo peuvent identifier avec précision les véhicules roulant à grande vitesse dans les environnements mal éclairés. Associé à la reconnaissance des plaques d'immatriculation, le système peut émettre automatiquement des contraventions ou des rappels à la loi pour aboutir à des mesures de sécurité plus efficaces qui favorisent le respect des règles de circulation.

Renforcement de la sécurité routière dans une grande ville

Milan, Italie | Grâce à une collaboration entre Axis et Safety21, un leader sur le marché des services technologiques aux administrations publiques et forces de l'ordre, la ville de Milan a pu mettre en œuvre un projet intégré de sécurité routière. En utilisant les technologies Axis, y compris des caméras IP à fonctions locales d'analyse et des caméras à 360°, les opérateurs peuvent surveiller les grandes artères en temps réel et recevoir des notifications immédiates en cas d'infraction. En cas d'accident, ils peuvent visionner les vidéos et prendre les mesures qui s'imposent.

« Les solutions Axis nous permettent de collecter des données et des informations pour un large éventail de situations, depuis les atteintes à l'environnement jusqu'à des événements déterminés comme les infractions ou les accidents à proximité de passages-piétons, mais aussi d'interagir avec notre écosystème Titan® pour faciliter le quotidien des opérateurs. »

Gianluca Longo
DG de Safety21 Group.

An aerial photograph of a multi-lane highway during sunset. The sun is low on the horizon, casting a golden glow over the scene. The highway is filled with cars, and the surrounding city is visible in the background. The sky is a mix of orange and blue.

Maintien de la fluidité de la circulation

Une régulation efficace du trafic se répercute dans tous les domaines du quotidien : citoyens plus satisfaits, livraisons dans les délais, carrefours plus sûrs, baisse de la pollution... Des caméras Axis dotées de fonctions d'analyse peuvent rationaliser la mobilité urbaine par la gestion des embouteillages, la régulation des carrefours et le contrôle du stationnement et des aménagements côté trottoir. En dehors de la ville, l'adaptation du nombre de voies et les contrôles de vitesse peuvent permettre de réguler le trafic.





SCÉNARIO D'UTILISATION



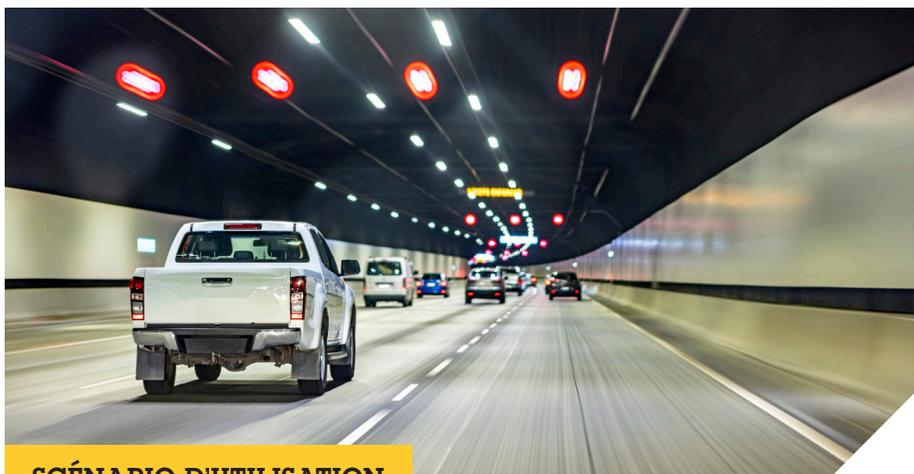
Régulation de la circulation hors des villes

Problématique

La fluidité, l'efficacité et la sécurité de la circulation sur l'ensemble du réseau routier, dont les autoroutes, les ponts et les tunnels, sont des enjeux majeurs, particulièrement aux heures de pointe. Les embouteillages et la durée excessive des déplacements contribuent à la pollution et à la frustration des automobilistes.

Solution

Les caméras Axis, associées à des fonctions d'analyse issues de partenaires, fournissent des données fiables et de qualité aux opérateurs du trafic, leur permettant de réguler la circulation en temps réel. Associant fonctions PTZ, imagerie thermique et capture des plaques d'immatriculation, les caméras dotées de puissantes fonctions d'analyse par deep learning produisent des éclairages concrets en temps réel, exploitables pour renforcer la sécurité routière et maintenir la fluidité du trafic. La vidéo et les analyses exécutées en périphérie de réseau peuvent servir à augmenter l'efficacité le long des autoroutes, à contrôler les vitesses et à ouvrir/fermer des voies de circulation, y compris l'accotement ou la voie d'urgence connectée. Nos solutions peuvent également faire respecter le bon usage des voies autorisées uniquement aux véhicules comptant au moins deux passagers.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Fluidité de la circulation urbaine

Enjeu

L'efficacité et la sécurité des déplacements urbains sont des enjeux de taille, notamment aux heures de pointe. Pour optimiser la circulation, il vous faut une bonne vue d'ensemble de la situation. Les embouteillages et la durée excessive des déplacements ont de fortes conséquences sur l'air que nous respirons et la pollution sonore, sans oublier la frustration des usagers.

Solution

Les caméras Axis, associées à des fonctions d'analyse de pointe issues de partenaires, fournissent des données fiables et de qualité aux opérateurs du trafic, leur permettant de réguler la circulation en temps réel. La vidéo et les analyses exécutées en périphérie de réseau peuvent servir à augmenter les débits de passage aux carrefours et sur les grandes artères, à contrôler les vitesses et à ouvrir/fermer des voies de circulation. Au travers de règles prédéfinies, les caméras peuvent générer des notifications et des avertissements pour accroître l'efficacité. La réduction des embouteillages et de l'impact sur l'environnement aboutit à des automobilistes plus satisfaits et améliore la réputation de la ville.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Carrefours sûrs et efficace

Enjeu

Les carrefours sont prévus pour accroître l'efficacité et la sécurité aux points stratégiques de la ville. Or, des feux de circulation inefficaces peuvent produire l'effet inverse, en augmentant les ralentissements, la densité de véhicules et les accidents mortels. D'autant qu'il n'est pas facile de déterminer la juste séquence des cycles des feux de circulation aux carrefours pour permettre aux piétons et cyclistes de traverser en toute sécurité.

Solution

Des caméras Axis dotées de fonctions d'analyse de partenaires font office de capteurs connectés pour fournir des statistiques de trafic et optimiser en temps réel les cycles des feux de circulation aux carrefours. La régulation adaptative permet d'adapter ces cycles à la vitesse de traversée d'un piéton ou d'un cycliste, en prolongeant par exemple les feux rouges aux voitures lorsqu'une personne âgée traverse la rue.

Surveillance du trafic en temps réel

Croatie | L'Automobile Club de Croatie (HAK) exploite depuis plusieurs années un système de caméras de circulation qui fournit aux automobilistes des images en temps réel d'infrastructures croates importantes, telles que postes-frontières, stations de péage, bretelles d'autoroute, ports, ponts et tunnels. Au travers d'un réseau d'environ 260 caméras, pour la plupart de marque Axis, les automobilistes disposent d'images en temps réel de l'état de circulation actuel, conditions météo comprises, sur le site web et l'appli mobile de l'HAK, dans le but de renforcer la sécurité routière pour tous.

« Dans notre projet, les images doivent être transmises rapidement aux serveurs et caches web, et non à des enregistreurs centralisés ou à un mur vidéo en salle de surveillance, car elles finissent principalement sur notre site web et nos applis mobiles accessibles au grand public. La numérisation de l'image sur un serveur vidéo IP est donc pour nous un passage obligé plutôt qu'une option. »

Goran Baotic

Responsable de la division d'appui métier de la HAK



Collecte de données de circulation à des fins d'analyses concrètes

Les solutions Axis fournissent des statistiques de trafic et de mobilité pour l'optimisation et la planification des infrastructures, des rues, des voies express, des ponts et des tunnels. Nos caméras sont assistées par l'intelligence artificielle pour créer des métadonnées permettant de dégager des tendances et des renseignements concrets. Les métadonnées favorisent des activités de maintenance efficaces, tout en offrant des éclairages pour la planification future du trafic dans les villes et au-delà.

Les caméras Axis dotées de capacités d'analyse par deep learning local peuvent jouer le rôle de capteurs pour une collecte efficace des données.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Données de trafic pour les travaux de voirie

Enjeu

Il n'est pas simple de cerner la situation de l'ensemble de votre réseau routier à l'échelle de l'heure, de la journée ou de la semaine. Avec des données de circulation fiables, les ingénieurs de la circulation routière peuvent extraire de précieux éclairages pour planifier l'entretien des routes ou de futurs projets.

Solution

Les caméras Axis, enrichies de logiciels d'analyse de partenaires et de fonctions de deep learning, permettent une collecte économique et simple de données de circulation à grande échelle pour en tirer des analyses exploitables. Ces données peuvent par exemple inclure des statistiques de densité de circulation,

vitesse moyenne, taux de remplissage, comptage et classification des véhicules, mais aussi révéler des zones accidentogènes ou à fort impact sur l'environnement. Ces statistiques peuvent apporter des éclairages inédits sur les mouvements de véhicules et de marchandises sur un réseau routier pour orienter la manière d'optimiser les flux de circulation et la sécurité routière.



SCÉNARIO D'UTILISATION



Données de circulation à des fins d'urbanisme

Enjeu

Les villes en fort développement soulèvent des défis pour les urbanistes, qui doivent répondre aux nouvelles demandes de mobilité et aux problèmes liés aux temps de trajet, aux incidents et à la pollution sonore et atmosphérique. Les infrastructures relevant du trafic et de la mobilité représentent donc un enjeu fondamental et complexe pour toutes les municipalités. Au niveau de la planification des infrastructures futures, il est essentiel de cerner la situation actuelle pour l'améliorer et définir des priorités.

Solution

Les caméras Axis dotées de fonctions d'analyse de partenaires et de capacités de deep learning peuvent servir à recueillir et traiter avec fiabilité et efficacité des données en périphérie de réseau. Elles fournissent des statistiques utiles aux urbanistes, aux ingénieurs de travaux publics et aux opérateurs de trafic pour optimiser la circulation et la sécurité routière. Ces informations permettent de comprendre les déplacements des personnes et des marchandises à travers la ville, de détecter et classifier les véhicules et les personnes, de repérer et d'expliquer les zones accidentogènes ou de déterminer les quartiers à fort impact sur l'environnement.

Détermination des causes des embouteillages sur les autoroutes

Nashville, Tennessee (États-Unis) | Pour améliorer la gestion des embouteillages au Tennessee, l'université Vanderbilt a installé 294 caméras PTZ Axis sur un tronçon de 6 km le long de l'Interstate 24. Les chercheurs étudient le comportement des véhicules, le flux de circulation, ainsi que la formation et la disparition des bouchons au fil du temps. Leurs travaux visent à étudier les causes de formation des embouteillages et leur impact sur les comportements de conduite, la qualité de l'air et la sécurité routière. Les chercheurs commencent également à développer des technologies capables de limiter les bouchons et d'atténuer le calvaire des trajets quotidiens.

« Avec les caméras PTZ Axis, nous capturons plus de 300 millions de kilomètres de déplacements véhiculaires anonymisés par an dans le cadre de notre expérimentation I-24 MOTION. Notre groupe, et plus largement le milieu de la recherche sur les transports, peut ainsi étudier les causes des embouteillages d'une manière tout à fait inédite. »

Dr. Will Barbour
Chercheur à l'université Vanderbilt



Optimisation de la gestion du stationnement



Sirène-stroboscope résecu Axis

Stationnement : l'éternel problème

Le stationnement est un sujet redoutable, tant pour les urbanistes que les habitants. Se garer a toujours été un problème de nos villes, qui s'amplifie avec l'urbanisation de masse, les mégapoles et la hausse de la population urbaine. Des études montrent que les automobilistes passent entre 17 heures et quatre jours par an dans leur voiture à chercher une place de stationnement. Aujourd'hui, on estime à 30 % la proportion d'automobilistes dans les rues qui cherchent à se garer. Or, la recherche d'une place de parking en ville est une source d'embouteillages et augmente les émissions polluantes, la consommation et les pertes de temps.

Solution de stationnement intelligente

Associées à des fonctions d'analyse de partenaires, les caméras Axis peuvent se convertir en capteurs pour identifier les places libres ou surveiller les aires d'autoroute. Nos solutions fournissent des données précieuses intégrables à des applications de navigation ou de signalétique numérique pour orienter les automobilistes vers les places de stationnement libres.

Système de contrôle du stationnement

La reconnaissance des plaques d'immatriculation Axis peut simplifier l'accès aux places de parking et automatiser les paiements, gage d'une circulation plus fluide et de gains d'efficacité dans la zone. Avec la détection des stationnements interdits, vous évitez les situations dangereuses et contribuez à la sécurité des citoyens. Par exemple, les caméras peuvent déterminer si vous êtes garé suffisamment loin du coin d'une intersection et envoyer une alerte en temps réel pour stationnement interdit, en double file ou trop long.

La sirène-stroboscope Axis peut signaler que l'accès à un parking est accepté lorsqu'elle est couplée à un système de reconnaissance des plaques d'immatriculation. En émettant à la fois une lumière clignotante et des alarmes sonores, le dispositif peut signaler, informer ou avertir si un espace est sûr ou non, mais aussi dissuader les intrus. Une diversité de configurations est possible, avec ou sans déclenchement de lumière ou de sirène en fonction des situations.

Solution de stationnement intelligent au profit de la qualité de vie

Tržic, Slovénie | Située dans les Alpes slovènes, la ville de Tržic a remplacé ses capteurs de stationnement au sol par une solution de stationnement intelligent à base de caméras, conçue par Parquery. En sélectionnant Parquery comme partenaire pour ses algorithmes de vision artificielle, vous pouvez surveiller toutes les aires de stationnement du projet, détecter les places libres et fournir un système de guidage aux automobilistes. Le recours à des caméras multicapteurs à 180° Axis a permis de limiter la quantité de points d'installation nécessaires, et donc le budget global du déploiement.

« Nous avons abordé le stationnement intelligent comme toutes les solutions que nous intégrons à notre plateforme de Smart City. Nous avons cherché les meilleures technologies disponibles sur la base de plusieurs critères : précision, souplesse, pertinence économique et ouverture à l'intégration. Et c'est ce que nous avons fourni à la municipalité de Tržic. »

Staš Kalan

Responsable senior de projets IoT chez Telekom Slovenije

Passage des péages sans ralentir

Les postes de péage ont pour mission de minimiser les ralentissements de circulation et de percevoir efficacement les paiements. Vous voulez naturellement éviter les embouteillages et les problèmes de paiement qui peuvent allonger les temps de trajet précédant les tronçons à péage.

Des caméras Axis de capture des plaques d'immatriculation, associées à des logiciels d'analyse de partenaires, déchiffrent automatiquement les plaques d'immatriculation en temps réel en pleine circulation et par toutes les conditions météo.

Selon le numéro d'immatriculation détecté, les fonctions d'analyse prennent alors les mesures correspondantes, par exemple l'ouverture d'une barrière, la perception automatique d'un paiement ou le déclenchement d'une alerte. Les péages des autoroutes, ponts et autres tunnels sont dès lors acquittés sans ralentissement, simplement et avec efficacité.

La reconnaissance des plaques d'immatriculation permet de classer les véhicules en différentes catégories pour percevoir automatiquement le prix correspondant du péage. Les stations de péage provoquent moins d'embouteillages, et en cas d'incident, un système de détection automatique ou en temps réel garantit une réponse rapide.





LPR : une solution intelligente pour de multiples enjeux de mobilité



Reconnaissance des plaques d'immatriculation

La reconnaissance des plaques d'immatriculation (LPR en anglais) est une technologie efficace et polyvalente qui peut servir dans plusieurs scénarios de circulation en ville et en dehors. Nos solutions LPR se composent d'une caméra spécialement conçue avec des outils d'analyse Axis ou de partenaires préinstallés qui fonctionnent soit sur la caméra, soit dans le cloud ou sur un serveur. L'analyse capture automatiquement la plaque d'immatriculation en temps réel, la compare ou l'ajoute à une liste, puis prend les mesures appropriées, comme l'ouverture d'un portail, la facturation d'un tarif ou le déclenchement d'une alerte. En fonction de vos besoins, une solution LPR peut être un outil puissant pour le contrôle d'accès, la surveillance du trafic, le paiement des péages et la mesure des temps de trajet.

Domaines d'application potentiels de cette technologie :

Enquêtes sur le trafic

- Les forces de l'ordre peuvent exploiter les technologies LPR pour la détection des incidents en temps réel, l'identification et les enquêtes judiciaires
- Rechercher des véhicules disparus/volés
- Rechercher des informations véhicule : marque, modèle, couleur

Infractions au code de la route

- Les municipalités et la police peuvent utiliser les technologies LPR pour détecter les infractions et identifier le contrevenant.
- Exemples : non-respect des feux rouges, circulation à contresens, excès de vitesse
- Véhicules non assurés ou non immatriculés

Contrôle d'accès

- La ville et les autorités de circulation peuvent profiter des technologies LPR pour gérer une variété de contrôles d'accès
- Péages et contrôles aux frontières
- Accès réservés à la police et aux services d'urgence
- Contrôles d'accès aux parkings, zones résidentielles et centres historiques
- Contrôle des émissions : interdire l'accès aux véhicules polluants et autoriser l'accès aux véhicules électriques

Fusion radar-vidéo

Détection et visualisation de haut niveau

La voie rapide vers la sécurité routière

Dans les dispositifs Axis fusionnant radar et vidéo, nous intégrons étroitement deux technologies très efficaces : le radar et la vidéo. Les fonctions d'analyse vidéo fournissent une localisation et une classification précises de l'objet, tandis que les fonctions d'analyse radar ajoutent la distance, la vitesse et la classification, le tout piloté par deep learning. Il en résulte des renseignements plus approfondis à propos de la scène, en plus de la valeur forensique de la vidéo pour les investigations. De plus, l'installation, la configuration, la maintenance et le nettoyage simplifiés de cette solution regroupant deux produits en font un investissement économique à l'usage.

Domaines d'application potentiels de cette technologie :

Mesure des vitesses avec identification des véhicules

- Détection fiable 24 h/24 avec confirmation visuelle à des vitesses élevées jusqu'à 200 km/h
- Fusion entre mesures de vitesse, capture de plaques d'immatriculation et identification des véhicules, même dans les conditions lumineuses défavorables.
- Accès facile à des métadonnées utiles

Détection et identification des véhicules à contresens

- La police peut compter sur des alarmes fiables et arrêter rapidement les automobilistes à contresens
- Identifiez les véhicules roulant à contresens par logiciel de capture des plaques d'immatriculation
- Scénarios de franchissement de plusieurs lignes : un objet doit franchir deux lignes pour déclencher un événement

Collecte de données de circulation

- Recueillez des statistiques sur le nombre et les horaires des excès de vitesse sur une route
- Déterminez dans quel sens roulent les automobilistes en excès de vitesse
- Identifiez les contrevenants après la survenue des événements



AXIS Q1686-DLE
Radar-vidéo Fusion Camera

AXIS Q1686-DLE Radar-Vidéo Fusion Camera est un dispositif combiné Axis radar-vidéo qui assure une détection de premier ordre dans les conditions météo et lumineuses difficiles. Le dispositif fait appel à un radar pour suivre avec précision la vitesse des véhicules et à une caméra pour produire des images à haute résolution. La densité de pixels des images permet de lire les plaques d'immatriculation à grande vitesse pour identifier les véhicules en excès de vitesse ou à contresens. Capable de mesurer des vitesses jusqu'à 200 km/h, le dispositif AXIS Q1686-DLE repose sur une plateforme ouverte compatible avec une variété de systèmes de gestion vidéo et de logiciels d'autres fournisseurs.

Produits pour une mobilité plus sûre et plus intelligente

Axis propose une vaste gamme de caméras et de solutions IoT innovantes et évolutives conçues pour maintenir la fluidité de la circulation dans une perspective de sécurité et d'efficacité. Toutes nos caméras produisent une excellente qualité d'image HDTV, quelles que soient les conditions d'éclairage ou la météo, et embarquent des fonctions innovantes comme Lightfinder, Forensic WDR, MQTT et la stabilisation électronique d'image. Basés sur des normes ouvertes, nos produits offrent une grande flexibilité d'intégration.

Quelques technologies Axis innovantes

- **Axis Lightfinder** offre une vidéo couleur haute résolution avec un flou de mouvement minimal, même dans des conditions de quasi-obscurité. Il en résulte une excellente qualité d'image sans recourir à des sources de lumière externes.
- **Forensic WDR** mobilise la toute dernière génération d'algorithmes de traitement d'images. Cette technologie réduit efficacement le bruit et les artefacts visibles pour aboutir à une vidéo optimisée pour faciliter au maximum les investigations post-incident.
- **MQTT** (Message Queuing Telemetry Transport) est un protocole de messagerie normalisé pour l'Internet des objets (IoT). Le client MQTT dans le logiciel des dispositifs Axis peut simplifier l'intégration des données et des événements produits sur les dispositifs à des systèmes qui ne sont pas des logiciels de gestion vidéo (VMS).
- **La stabilisation électronique d'image** fournit une vidéo fluide dans les situations où la caméra est soumise à des vibrations, dues par exemple au vent ou à une circulation intense. Les images restent donc nettes et précises, même dans des scènes très animées.

AXIS F Modular Camera Series



Nos caméras modulaires série AXIS F sont polyvalentes, robustes et discrètes. Elles s'adaptent à la plupart des environnements, par exemple passages-piétons ou feux de circulation. De par leur format miniature, elles conviennent également aux applications embarquées, par exemple dans les véhicules d'urgence, les bus, les tramways ou les poids-lourds.

Caméras cylindriques Axis



Les caméras cylindriques Axis se caractérisent par un format compact et assurent une surveillance 24 h/24. La série AXIS P14 est excellente pour une surveillance polyvalente, y compris pour l'identification extrêmement fiable des plaques d'immatriculation de véhicules roulant à allure normale. La série AXIS Q18 transmet une excellente qualité d'image et se prête très bien à la sécurisation des voies de circulation, pistes cyclables, allées piétonnes, carrefours, etc. Cette série inclut une caméra spécialement conçue pour la lecture des plaques d'immatriculation qui produit des images nettes même à grande vitesse de passage.

des caméras thermiques Axis



Les caméras thermiques Axis assurent une détection et une vérification fiables 24h/7j, par nuit noire comme en plein soleil. Associées à la fonction AXIS Perimeter Defender qui capitalise sur l'IA, ces caméras peuvent distinguer les piétons, les cyclistes ou les véhicules. Cette caméra compacte et robuste repose sur une solide plateforme d'analyse qui permet d'y ajouter facilement des fonctions d'analyse personnalisées issues d'autres fournisseurs. Par exemple, il est possible d'intégrer un capteur thermique à un feu de circulation pour réguler ses cycles en fonction du trafic au travers d'un système d'un autre prestataire. Elle constitue également un choix judicieux pour les applications de circulation urbaine soumises à des impératifs d'anonymat.

Caméras en boîtier Axis



Les caméras à boîtier fixe Axis jouent un rôle dissuasif incontestable. Produisant une image d'excellente qualité d'un champ de vision fixe, elles sont idéales pour surveiller voies de circulation, pistes cyclables, rues piétonnes, carrefours et passages-piétons. La série AXIS Q16 offre d'excellentes performances dans les conditions difficiles et propose une variété étendue d'objectifs, ainsi qu'une vidéo de qualité à une résolution de 4 MP.

Haut-parleurs réseau Axis



Les haut-parleurs réseau Axis permettent de dissuader les activités indésirables et de faire fuir les auteurs de troubles détectés par vos caméras. Par exemple, les haut-parleurs peuvent dissuader les comportements indésirables dans les tunnels. Ils peuvent également servir à diffuser des consignes vocales en cas d'urgence ou à prévenir d'un stationnement gênant.

Caméras PTZ Axis



Les caméras PTZ Axis assurent une surveillance en temps réel de vastes zones grâce à leurs fonctions de panoramique, inclinaison et zoom. La série AXIS Q61 restitue les scènes avec fidélité et une qualité d'image parfaite dans toutes les directions, au-dessus comme en dessous de l'horizon. Cette série présente ainsi un avantage unique lorsque le terrain est légèrement accidenté. La série AXIS Q62 réunit des caméras renforcées capables de supporter toutes les conditions météo, comme sur les autoroutes ou les ponts. La série AXIS Q63 propose quant à elle un zoom et une mise au point laser rapides, même dans l'obscurité. Grâce à son mécanisme de séchage rapide Speed Dry, les images sont toujours claires et nettes par temps de pluie.

Radars Axis



Les radars Axis sont des dispositifs sur IP permettant de surveiller de grands espaces ou des flux de circulation quelle que soit la visibilité. Exploitant des technologies radar sophistiquées associées à des fonctions d'analyse intégrée faisant appel au deep learning, ils peuvent détecter, classifier et suivre des objets d'intérêt avec précision 24h/7j. Les radars peuvent mesurer des vitesses jusqu'à 200 km/h. Deux modèles deux-en-un combinant radar et vidéo sont disponibles.

L'application AXIS Speed Monitor connecte de manière transparente les radars Axis à votre caméra visuelle, permettant ainsi d'afficher la vitesse des véhicules, de recueillir des statistiques et de prendre des décisions éclairées visant à renforcer la sécurité routière.

Pourquoi Axis ?

Vous souhaitez en savoir plus ?

axis.com/fr-fr/solutions/cities/urban-mobility

axis.com/fr-fr/solutions/traffic

axis.com/fr-fr/solutions/public-transport

1. Développement durable à tous les niveaux

Nous avons tous une responsabilité et un rôle à jouer pour créer un avenir viable. Avec nos solutions de mobilité, nous accompagnons les pouvoirs publics dans l'atteinte d'objectifs durables pour réduire leur empreinte écologique. Nos solutions de régulation de la circulation permettent de gagner en efficacité par la prévention des embouteillages et, par extension, de la pollution sonore et atmosphérique. Axis est signataire du Pacte mondial des Nations Unies depuis 2007. Nous innovons dans le respect des nouvelles réglementations, politiques et législations et cherchons en permanence à réduire la consommation d'énergie de nos caméras.

2. À la pointe de la cybersécurité

Les cyberattaques sur les infrastructures ou le vol de données peuvent avoir des effets catastrophiques sur une ville. Que se passerait-il si les caméras régissant les feux de circulation étaient piratées ? La neutralisation de ce type de menaces compte parmi les priorités des pouvoirs publics. Or, Axis est un leader des solutions de sécurité, avec un historique irréfutable dans la sécurité, la protection et la conformité des données des villes intelligentes. Nous avons accumulé une grande expertise dans l'évaluation des risques et l'intégration des processus de protection des données à chaque niveau de notre offre, toujours en conformité avec les politiques, les réglementations et la législation.

Pourquoi Axis ?

3.

Qualité à tous les niveaux

Axis œuvre systématiquement dans une perspective de qualité. Tous nos produits sont conçus pour résister aux conditions difficiles, au vandalisme et aux fortes intempéries. Nos produits sont soumis à des essais rigoureux pour durer et produire des images nettes dans toutes les conditions, par tous les temps et dans les tunnels obscurs. Notre démarche qualité se reflète dans les excellentes images que produisent nos caméras, à tel point qu'elles sont recevables comme preuves dans les tribunaux.

4.

Le pouvoir des partenariats

La plateforme ouverte Axis est flexible, évolutive et facile à intégrer. Elle est compatible avec une multitude de systèmes de partenaires, de matériels d'autres marques et de logiciels d'autres éditeurs. Cette architecture maximise les usages possibles et les synergies pour aboutir à la meilleure solution complète de gestion de la circulation. En collaborant avec de nombreux partenaires, une seule caméra peut servir à plusieurs scénarios d'utilisation en appui d'une gestion plus ingénieuse de la mobilité urbaine et de la sécurité routière.

5.

Technologies innovantes

Nous œuvrons sans relâche à réunir le meilleur des technologies et de l'imagination humaine pour renforcer les performances de nos produits. Pour la gestion de la circulation, nous recourons à l'analyse vidéo et à l'intelligence artificielle afin de promouvoir une mobilité plus intelligente. Par exemple, le deep learning a permis d'améliorer nos statistiques de circulation par l'identification plus précise des véhicules. L'analyse et l'exploitation des données en périphérie de réseau gagnent rapidement du terrain et peuvent apporter aux smart cities des éclairages précieux sur les déplacements, la sécurité et l'environnement.

À propos d'Axis Communications

En créant des solutions qui renforcent la sécurité et améliorent la performance des entreprises, Axis contribue à un monde plus intelligent et plus sûr. 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 4000 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.

Pour plus d'informations sur Axis, rendez-vous sur notre site web www.axis.com.